HARVARD UNIVERSITY.

LIBRARY

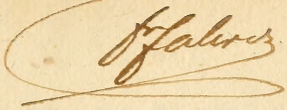
OF THE

MUSEUM OF COMPARATIVE ZOÖLOGY.

5439.

Bought

March 23, 1908.



FAVNA BOICA.

Durchgedachte

Geſchichte

der in Baiern

einheimiſchen und zahmen Thiere

von

FRANZ von PAVLA SCHRANK,

der Philoſophie und Theologie Doktor, kurfürſtlichem wirklichen geiſtlichen Rathe, Direktor des Kammeralinſtituts, und Profeſſor der Univerſität zu Landshut.

—

Dritten und lezten Bandes

erſte Abtheilung.

=

Mit Preſsfreyheit der kurfürſtlichen Univerſität.

Landshut,

bei

Philipp Krüll, Univerſitätsbuchhändler.

1803.

Vorrede.

Meine Fauna von Baiern erſcheint nun bereits in der dritten Verlagshandlung. Offenbar ſchadete dem Werke bisher die Langſamkeit, mit welcher es aus den Preſſen hervorkroch, welches aber nicht meine Schuld war, indem ich keine Arbeit dieſer Art an einen Verleger abgebe, ehe ſie bis auf den lezten Federzug vollendet iſt. Aber nun iſt ſie bey der Thätigkeit der gegenwärtigen Buchhandlung am Ziele. Bereits wird bey Erſcheinung der erſten Abtheilung dieſes dritten Bandes an der zweyten Abtheilung gedruckt, welche dieſer erſten auf dem Fuſse folgen, aber übrigens noch einmal ſo ſtark ausfallen wird, als die erſte, weil dem Verzeichniſſe der Würmer für ein Bin-

nenland, wie Baiern ist, wenig von seiner Vollkommenheit fehlen dürfte, wie dann auch ihre Naturgeschichte so vollständig ausgeführt ist, als es bey Bearbeitung dieses Bandes möglich war.

In der That ist in der Zwischenzeit nichts von Belang über diesen Theil der Naturgeschichte erschienen, wenn ich Hrn. Zeders vortreffliches Buch über die Eingeweidewürmer ausnehme, davon wir aber noch dem zweyten Bande mit Verlangen entgegen sehen. Wenn ich nicht gerade seinen Eintheilungen folge, so geschieht es theils, weil mein Buch älter ist, als das seinige, und sein übrigens ganz artiger systematischer Zuschnitt gleichwohl nicht das vorzüglichste Verdienst seiner Arbeit ist, theils weil ich gerne meinen eigenen Ideengang verfolge, den ich allemal auf Ueberlegungen gründe, ohne gerade zu glauben, dass ich allemal darüber auch Rechnung zu legen hätte.

Ausser der Naturgeschichte der Würmer darf ich mir wohl über die beyden Abhandlungen, von

denen die eine dieſen Band beginnt, die andere ihn und mit ihm das ganze Werk ſchlieſst, den Beyfall des Publikums verſprechen. Beobachter der Natur von der erſten Jugend an, und bey ihrer Beobachtung grau geworden, muſste ich wohl verſchiedene Handgriffe durch die Uebung erlernt haben, wie man ſich dabey am vortheilhafteſten benehmen könne. Ich habe dieſe Ideen ganz aus meiner Erfahrung niedergeſchrieben, und freuen wird es mich, wenn ich dadurch angehenden Naturforſchern den Weg abkürze und ebene, den ſie zu gehen haben. Sie werden dadurch, daſs ihnen Zeit erſpart wird, bey gleichem Fleiſse weiter kommen, als ich gekommen bin, tiefer in das innere Heiligthum der Natur eindringen, als es mir möglich war.

Hallers Anſehen hat, wie man glaubt, den Streit über den Urſprung der Miſsbildungen entſchieden. Ich kenne ſeine Verdienſte, und glaube nicht, daſs jemnad ſie höher ſchäze, als ich;

aber noch höher schäze ich die Wahrheit. Wars mir gleich nicht möglich, so viele Misbildungen von Menschen und Säugthieren zu sehen, als Haller zergliedert hat, so habe ich doch lange diesen Theil der Naturgeschichte verfolgt, die Schriften der Zergliederer darüber nachgelesen, die Natur selbst bey den Pflanzen, wo sie zugänglicher ist, beobachtet, die Gründe der beyden streitenden Theile auf der Wage der Physik und Vernunftlehre geprüft, und überall selbst gedacht, und glaube, ein Resultat herausgebracht zu haben, welches dem des grosen Mannes gerade entgegen ist.

Auch mit neuen Thieren habe ich diesen Theil vielfältig bereichert, und verhältnismäsig mehr, als jeden der vorhergehenden, weil er in unsern südlichen Ländern gerade der vernachläsigtste ist. Wie die Menge der Thiere überhaupt gegen Süden zunimmt, so mus das wohl auch von den Würmern gelten; aber gerade sie werden bey uns nicht beobachtet, weil sie entweder

ſchlechterdings nicht geſammelt werden können, oder in einer Sammlung ſchlechte Figur machen. Als wenn Sammlungen und Cabinette Zweck, und nicht blos Hilfsmittel der Naturgeſchichte wären! Und doch verſichere ich, daſs kein Theil der Naturgeſchichte weniger koſtbar, und weniger mühſam ſey, als dieſer. Ein gutes Mikroskop, einige Bücher, und einige Fertigkeit im Zeichnen ſind alles, was man dazu braucht. In der einſamen Zelle des Ordensmannes laſſen ſich die Aufguſsthierchen ſo gut ſtudieren, als in den Spiegelzimmern eines Groſsen, den Ungnade oder Ueberdruſs vom Hofe entfernet haben. Wer weis, wozu uns die Beobachtungen dieſer winzigen Thiere noch führen.

Ueberhaupt haben die Thiere, welche in dieſem Bande abgehandelt werden, das Eigene, daſs ſie weniger umherſchweifen, und eben darum leichter zu beobachten ſind. Dabey gewähren ſie uns oft Aufſchlüſſe, die man bey flüchtigern

Thieren vergeblich erwarten würde; man denke nur an die Spinnen Quatremere's, und an die Kräzemilbe.

Gerade, weil sie am meisten vernachlässiget werden, ist bey ihnen am meisten zu entdecken; und ich wünschte, dass sich angehende Naturforscher, nachdem sie die diesem Bande vorgesezte Abhandlung studiert haben, vorzüglich in der Beobachtung der Aufgusthierchen und der Eingeweidewürmer üben möchten.

Landshut, den 8. Nov. 1802.

Beyträge

zur

Beobachtungskunſt

in der

Naturgeſchichte.

Wir haben ein ſehr gutes Buch über die Kunſt zu beobachten von Hrn. Senebier, welches den Preis verdienet hat, den es ſeinem Verfaſſer erwarb. Aber in dieſem Buche wird faſt lediglich von denjenigen Beobachtungen geredet, welche Gegenſtände der Phyſik (das Wort im engern Sinne genommen) oder der Aſtronomie zum Vorwurfe haben. Der Naturforſcher, welcher ſich eines der drey ſogenannten Naturreiche zum Gegenſtande ſeines Studirens gemacht hat, findet auſſer allgemeinen Grund-

sätzen wenig Belehrung. Die Ursache liegt am Tage: die astronomischen Beobachtungen sind von der grösten Einfachheit, und werden lediglich durch die höchste Vollkommenheit der dazu gehörigen Werkzeuge erleichtert, und verfeinert; die Handgriffe dabey sind von einer Art, die schlechterdings bey keinem andern Gegenstande anwendbar ist. Der Physiker setzt den Naturkörper, den er vor sich hat, in einen Zustand, welchen er gegenwärtig ohne ihn nicht gehabt hätte; er foltert ihn, wie einen Sklaven, um ihn zum Geständnisse der geheimen Arbeiten der Natur zu vermögen. Der Naturforscher, von welchem wir reden, begnügt sich weder mit so einfachen Beobachtungen, wie der Astronom, noch bringt er gewöhnlich (wenn man die Mineralogie ausnimmt) die Naturkörper in einen Zustand, den sie ohne ihn nicht gehabt hätten; er hütet sich vielmehr vor allem Zwange, den er ihnen anthun könnte, und sucht seinen Einfluss auf sie so unerheblich, als es ihm möglich wird, zu machen. Ihm ist vorzüglich darum zu thun, 1) dass er die Naturkörper, welche er sich zum Gegenstande seines Studirens gewählet hat, finde; 2) dass er mit ihrem Baue, 3) mit den Zwecken und Absichten ihrer Theile, 4) mit ihren Naturtrieben, Kunstwerken und der Weise sie zu verfertigen bekannt werde. Das erste dieser Dinge, und gewissermassen auch das zweyte, interessirt den Mineralogen wie den Botaniften und Zoologen: denn auch der Mineraloge braucht sowohl die Bestandtheile der Gemengtheile, als die Art und Verhältniss ihrer Verbindung, das ist, den Bau seiner Mineralien zu kennen. Der Botanist muss den Bau seiner Pflanzen, die Zwecke und Absichten ihrer Theile nothwendig zum Gegenstande seiner Untersuchungen machen,

chen, und, obgleich eigentliche Naturtriebe in den Pflanzen nicht vorkommen, doch auf gewisse Erscheinungen aufmerksam seyn, die mit den eigentlichen Naturtrieben einige Aehnlichkeit haben, dergleichen der Pflanzenschlaf, das Hinsterben der Gewächse nach der Gegend, aus welcher das Licht kömmt, das Drehen verschiedener Stengel, das Wandern der Staubfäden und dergleichen Dinge mehr sind. Der Zoologe endlich muss auf alle vier Punkte in ihrer ganzen Ausdehnung seine Aufmerksamkeit verwenden.

Aus dieser vorläufigen Betrachtung erhellet, dass derjenige, welcher für den Zoologen eine Beobachtungskunst schriebe, dadurch auch dem Botaniften und Mineralogen Unterricht gäbe. Ich bin weit entfernt, hier alle Regeln und Handgriffe dieser weitläuftigen Kunst vortragen zu wollen, die vielleicht mir selbst nicht alle bekannt sind. Aber einen Versuch darf ich wohl wagen, den andere besser ausführen: die Bahne darf ich brechen, auf welcher andere weiter fortwandeln mögen. Ich werde dies in folgenden fünf Absäzen thun, indem ich zuerst einige allgemeine Lehren vorausschicken, dann jeden der obengenannten vier Punkte in einem besondern Absaze abhandeln werde. Die Beyspiele, womit meine Vorschriften erläutert werden sollen, werde ich zwar gröstentheils aus der Zoologie entlehnen, aber mir auch kein Gewissen daraus machen, wenn es mir einfallen sollte, sie aus der Botanik oder Mineralogie zu entnehmen.

§. 1.

Allgemeine Lehren.

Es ist sehr überflüssig anzumerken, dass der Naturforscher, wie ich ihn mir in dieser Abhandlung vorstelle,

mit allen jenen Naturgaben müsse ausgerüstet seyn, die wir an den gröfsten Männern, welche der Naturgeschichte Ehre gemacht haben, bewundern. Ein vortreffliches Gedächtniss, eine reife Beurtheilungskraft, ein gemäfsigter Wiz, eine gezügelte Einbildungskraft sind allerdings von Seite des Geistes unentbehrliche Eigenschaften, die aber wohl schwerlich demjenigen fehlen werden, der den Muth hat, sich in die Geheimnisse der Natur einweihen zu lassen. Mögen sie auch anfänglich die Mittelmäfsigkeit nicht übersteigen, so ist dies gleichwohl nur ein Fehler, der mit jedem Tage kleiner wird: denn es ist unglaublich, zu welchem Grade der Vollkommenheit sich Fertigkeiten durch unabläfsige Uebung erhöhen lassen.

Von Seite des Körpers habe ich dem Naturforscher aufser einer hinlänglich guten Gesundheit fast nichts als ein vortreffliches Auge zu wünschen. Aber auch hier ist es unglaublich, wie weit man es durch Uebung bringen, und wie sehr man bey warmem Ernste für die Naturgeschichte die Fehler des Auges auf andere Weise ersezen könne. Man hat mir von einem berühmten Gelehrten und grofsen Dichter, welcher viele Jahre lang die Naturgeschichte der Schmetterlinge in der Natur selbst studiret hatte, erzählt, dafs er jede Raupe von einem erschütterten Baume fallen sah, und genau den Ort bemerkte, wo sie niederfiel; gleichwohl war er sonst sehr kurzsichtig, und mufste ein Buch, das er lesen wollte, sehr nahe vor die Augen halten. Aber wären auch die Fehler der Augen etwas mehr als blofse Kurzsichtigkeit, so findet die Begierde, sich über die Geheimnisse der Natur zu unterrichten, bald in der Wahl der Gegenstände der Beobach-

tung

tung Auswege, bald iſt ſie ſinnreich genug, dieſen Fehler durch andere Mittel zu erſezen. Bonnet, deſſen Augen für die Beobachtungen kleiner Gegenſtände zu empfindlich wurden, und ſchlechterdings keine Anſtrengung ertrugen, wählt ſich für ſeine Unterſuchungen Gegenſtände, zu derer Beobachtung kein ſcharfes Geſicht vonnöthen iſt; ſeine Unterſuchungen über den Nuzen der Pflanzenblätter, über das Hinneigen der Pflanzen gegen das Licht, über den Wachsthum der Pflanzen in andern Materien als Erde, haben wir lediglich dieſer ſchmerzhaften Empfindlichkeit ſeiner Augen zu verdanken. Huber, der ſeit ſeiner erſten Jugend blind war, fand Mittel, ſich bey ſeinen ſchönen Unterſuchungen über die Einrichtung der Bienen fremder Augen zu bedienen: er unterrichtet ſeinen Bedienten in der Kunſt zu beobachten, führt ihn dabey gleichſam bey der Hand, und (wer ſollte es glauben?) macht Entdeckungen, die dem ſcharfſinnigen Reaumur entgegen waren.

Die unentbehrlichſte Eigenſchaft für einen Naturforſcher iſt ein hoher Grad von Aufmerkſamkeit. Sie allein erſezt nicht ſelten die angeblichen Schwachheiten unſerer Sinne, und vorzüglich des Geſichts. Eine Wiſsbegierde, die nirgends mit halben Vorſtellungen, mit halben Begriffen zufrieden iſt, die jeden Gegenſtand von allen Seiten beſchaut, die den bekannteſten unterſucht, und mit andern vergleicht, die ſich keine Mühe verdrieſsen läſst, unter den ähnlichſten Naturkörpern Unähnlichkeiten, und unter den unähnlichſten noch Aehnlichkeiten zu entdecken: eine Fertigkeit, aus wiederholten wenigen Erſcheinungen abgezogene Begriffe zu bilden, und ſie durch neue Wahrnehmungen zu beſtättigen: eine feſte Ueberzeugung end-

lich, daſs das, was ein anderer geſehen hat, auch ich, und vielleicht beſſer, ſehen könne: dieſe Eigenſchaften bald einzeln, bald zuſammen, tragen ungemein viel zur Erhöhung der Aufmerkſamkeit bey, welcher in gewiſſen Fällen ein beſchränktes Miſstrauen in eigene oder fremde Beobachtungen, wiederholte, aber zugleich verſchiedentlich abgeänderte Beobachtungen deſſelben Gegenſtandes, oft nur bloſse Anſicht aus einem andern Geſichtspunkte, oft blos längere Ausharrung bey ebenderſelben Beobachtung, vortrefflich zu ſtatten kommen.

Dieſe beyden lezten Benehmungen haben ihren unverkennbaren Nuzen bey mikroskopiſchen Beobachtungen. Die Gegenſtände des Mikroskopes ſind oft ſo klein, daſs es gar nicht in unſerer Macht iſt, ſie nach verſchiedenen Seiten zu drehen, um ſie von allen Seiten zu betrachten; dies iſt noch weit ſchwerer, wenn es lebendige Thiere ſind, für welche jeder kleinſte Waſſertropfen ein See iſt. Allein allmählig und in glücklichen Augenblicken drehen ſie ſich willkührlich oder aus Zufall, und laſſen dadurch den Beobachter eine Erſcheinung ſehen, die alle ſeine Zweifel hebt, oder neue verurſacht, allemal aber belehrend iſt.

Dieſe lebendigen Atome haben gar oft noch das Eigene, daſs ſie mehrſtaltig, oft gar vielſtaltig ſind. Eigenſinnig genug behalten ſie lange Zeit hindurch immer einerley Geſtalt; es läſst, als ob ſie ein Vergnügen daran hätten, den Beobachter zu ermüden. Dies fodert ſeinerſeits eine angeſtrengte Aufmerkſamkeit, eine unermüdliche Beharrlichkeit, und eine eiſerne Geduld. Ein andermal fodern die mikroskopiſchen Gegenſtände gerade einen gewiſſen Grad von Schatten und Licht, gerade einen gewiſſen

Winkel

Winkel des einfallenden Lichtſtrales. Es iſt nicht möglich, dieſen Lichtgrad oder dieſen Winkel zu meſſen: nicht möglich dem ältern Beobachter, ihn für die, welche ſeine Beobachtungen zu wiederholen belieben, beſtimmt anzugeben: nicht möglich für ihn ſelbſt, den einen oder den andern bey jeder von ſeinen Beobachtungen gleich auf das erſte Mal anders als blos zufällig zu treffen. Man darf daher niemal ermüden, den einen wie den andern auf die manchfältigſte Weiſe abzuändern. So entdeckt man z. B. gar oft an einem Aufguſsthierchen kein Flimmern, wann es gerade im Brennpunkte iſt, aber deutlich ſieht man es dieſe Bewegungen machen, ſobald man es etwas verrücket hat. Zuweilen verhält ſich die Sache gerade umgekehrt.

Aber nicht allemal bedürfen die Beobachtungen einer ſolchen Aengſtlichkeit. Oft braucht ein Beobachter nur einen Blick auf den Gegenſtand, welcher ſich ihm eben darbeut, zu werfen, um eine neue Wahrheit zu entdecken. Es verſteht ſich, daſs dieſer zufällige Blick in der Folge mit Aufmerkſamkeit verfolgt, und mittels überlegter Beobachtungen müſſe beſtättiget werden. Und dieſer Beſtättigung bedarf er ſicher allemal, wenn man ſich der Gefahr zu irren nicht ausſezen will. Ich habe mir dieſen Blick ziemlich eigen gemacht, und oft hat er mir die Wahrheit in ihrer vollen Geſtalt gewieſen, ſogar in Fällen, die ſchon weiter auſser dem Felde meiner gewohnten Beobachtungen lagen; aber er hat mir auch ſchon manche Tücke geſpielt, die mir erſt eine ſpätere Prüfung entdeckte.

Dieſe zur Fertigkeit gewordene Aufmerkſamkeit läſst ſich nicht anders, als alle Fertigkeiten, nur durch häu-

sige Uebung erwerben. Man wird daher wohl thun, wenn man in den ersten Jahren seiner naturhistorischen Laufbahne jede Gelegenheit benüzt, seinen Scharfblick zu üben. Jedem Spaziergange, jeder Lustreise, sogar jeder Geschäftsreise seze man wenigstens zum Nebenzwecke eine naturhistorische Bemerkung vor. Ich will damit eben nicht sagen, dass dieser Zweck bestimmt seyn müsse: nur selten würde es in diesen Fällen möglich seyn, ihn zu erfüllen; es reicht schon hin, und ist oft besser, wenn man blos die Absicht hat, aber sie strenge befolgt, dass man von jedem, noch so zufälligen, Umgange mit der freyen Natur unterrichteter nach Hause kehre. Je strenger und häufiger dieser Vorschrift nachgelebet wird, desto mehr wird man die Aufmerksamkeit schärfen. Wir werden blos mit Anlagen geboren, und unterscheiden uns darin vielleicht eben so sehr nicht von einander, als man denkt; aber alle Fertigkeiten werden desto vollkommener erworben, je häufigere Uebung man sich verschaffet hat.

Ich habe es bereits gesagt, man dürfe sich mit dem blossen Scharfblicke nicht begnügen. So wie es für sich ist, hat er oft noch viele Dunkelheit in seinem Gefolge, viele Dunkelheit, die man nicht gewahret, wohl gar für Licht hält. Man suche sich also von jeder Erscheinung alle mögliche Deutlichkeit zu verschaffen, vernachlässige keinen Umstand, und spüre, so zu sagen, alle Winkel derselben aus. Es mag seyn, dass dadurch die Beobachtung überladen werde; aber es ist leichter eine überflüssige Beobachtung auszustreichen, als eine fehlende zu ergänzen; und kann man's wohl während einer Beobachtung so genau wissen, was etwa davon überflüssig, was nothwendig

dig ſeyn möchte? möchten auch wohl für das gegenwärtige Bedürfniſs wenigere Umſtände hinreichen, ſo ſind vielleicht die übrigen für ein anderes Bedürfniſs, das man noch nicht ahnet, unentbehrlich oder doch belehrend; ſie ſind Wahrheiten, und jede Wahrheit geht mit einer andern Wahrheit ſchwanger.

Allein unſer Gedächtniſs iſt von Zeit und Ort beſchränkt. Alte Ideen, die nicht unabläſslich gewecket werden, erlöſchen; neu hinzugekommene Ideen tilgen die Spuren der ältern aus. Es iſt unumgänglich nöthig, daſs man dem Gedächtniſſe durch die Feder zu Hilfe komme, und ich möchte gern hinzuſezen, auch durch den Pinſel. Man führe über ſeine Beobachtungen eine ordentliche Buchhaltung, ordne zuſammen, was zuſammen gehört, trage unter den geeigneten Rubriken jeden kleinſten Umſtand mit gewiſſenhafter Genauigkeit ein, vergeſſe nicht, auch jeden dahin gehörigen Einfall einzutragen, er mag nun die Theorie betreffen, die ſich etwa aus der Beobachtung abziehen lieſse, oder das Bedürfniſs einer wiederholten, oder anderweitigen Beobachtung angeben. Aber indem man auf dieſe Art Buch hält, befleiſsige man ſich, alle dieſe Dinge mit einer netten Schreibart aufzuzeichnen, ſchreibe nie für ſich, ſondern immer, ſelbſt in dieſem geheimen Tagbuche, fürs Publikum, und habe für dieſes Publikum Ehrfurcht. Dieſe Erinnerung iſt für den philoſophiſchen Naturforſcher von eben ſo groſser Wichtigkeit, als, was man vielleicht nicht gleich erräth, Bequemlichkeit. Nichts iſt geſchickter, verborgene Dunkelheiten, oder Lücken in der Beobachtung ſelbſt aufzudecken, als dieſe Verfahrungsart. Was deutlich und hell in meinem Kopfe da liegt,

muſs ſich auch deutlich und hell ausdrücken, und in eine gefällige Ordnung bringen laſſen, was eben die geſchmackvolle Schreibart ausmacht. Man kann überhaupt nie ſtark genug darauf dringen, daſs die Menſchen nach Deutlichkeit in ihren Begriffen ſtreben möchten; gäbe es keine undeutlichen Begriffe, ſo würde des Gezänkes weniger, ſo würden die Leidenſchaften ruhiger, ſo würde die Harmonie des Lebens vollkommener ſeyn.

Die Bequemlichkeit, welche durch eine nette Eintragung ſeiner Beobachtungen und ſeiner Gedanken in das Handbuch herbeygeführet wird, iſt groſs. Man braucht im vorkommenden Falle, wenn man etwa ſeine Beobachtungen in einem Buche, oder in einer Abhandlung, bekannt machen will, faſt nichts weiter zu thun, als die verſchiedenen Rhapſodieen zu ordnen und abzuſchreiben, und die Iliade iſt fertig. Oft läſst ſich die Natur bey ſonderheitlichen Beobachtungen faſt Schritt vor Schritt verfolgen, und die Abhandlung iſt bis auf einige Ausbeſſerungen faſt eben ſo bald am Ende als das Ganze der Beobachtung. Die Lebensgeſchichten, oder ſogenannten Monographien, einzelner Thierarten ſind von dieſer Natur.

Endlich wird auf dieſem Wege einem Verluſte beſſer vorgebaut, welchen die Naturgeſchichte bey dem Tode verdienſtvoller Beobachter ſchon oft erlitten hat: ihre noch nicht bekannt gewordenen Beobachtungen laſſen ſich aus ihrem Nachlaſſe retten; ſo wie ſie eingetragen ſind, ſind ſie ſehr vollſtändige Bruchſtücke eines Ganzen, welches nun, nachdem der Weg einmal gebahnt iſt, leicht verfolgt werden kann, oder ſie ſind wohl gar vollſtändige Beobachtungen und Aufſäze, denen weiter nichts als die Publicität mangelt.

Mehr

Mehr als alle Vorſchriften wird es dem beginnenden Naturforſcher nüzen, wenn er den Gang groſser Naturbeobachter, die vor uns gelebet und geſchrieben haben, ſtudirt. Malpighi, Swammerdam, Grew, Duhamel, Reaumur ſind unter dieſen die empfehlungswürdigſten, vorzüglich aber der lezte. Für den Anfänger wäre es wünſchenswerth, daſs die Abhandlungen dieſes groſsen Mannes, die ſich zerſtreut in den Schriften der Pariſer Akademie der Wiſſenſchaften befinden, geſammelt würden. Da ſie meiſtens nur einzelne Gegenſtände zu ihrem Vorwurfe haben, ſo fällt der Gang des Beobachters deutlicher ins Auge, als in den Abhandlungen über die Naturgeſchichte der Inſekten, die für den bereits weiter vorgerückten Anfänger der Beobachtungskunſt eine vortreffliche praktiſche Logik ſind. Allein, um das wirklich zu ſeyn, iſt es nothwendig, daſs man dem groſsen Manne nachbeobachte, indem man entweder denſelbigen Gegenſtand, oder, was beſſer iſt, einen ähnlichen vor die Hand nimmt.

Endlich ſtelle man jede Beobachtung mit der vollkommenſten Unbefangenheit an. Ohne irgend eine Vorliebe für eine noch ſo ſinnreiche Meynung ſey man blos Auge für die Erſcheinungen, blos Ohr für die Belehrungen, welche die Natur ertheilt. Möge in der Folge aus den Beobachtungen ein Reſultat hervorgehen, welches da wolle, man bekümmere ſich gar nicht darum: es wird, wenn weder in der Beobachtung ſelbſt, noch in den daraus abgeleiteten Folgerungen, ein Fehler unterläuft, allemal Wahrheit ſeyn. Möge dieſe Wahrheit einer geliebten Hypotheſe wehe thun, möge ſie dieſelbe gar über den Haufen werfen: Wahrheit iſt das höchſte Ziel des Naturbeob-

beobachters, und er muſs bereitwillig ſeyn, jede ſeiner vorgefaſsten Meynungen nicht nur willig, ſondern auch mit Vergnügen, auf ihren Brandaltar zu legen.

Nicht genug kann man dem Beobachter gewiſſe Eigenheiten der Seele anempfehlen, ohne welche man bey allen übrigen vortrefflichen Anlagen gar nicht, oder nicht gut beobachten wird. Reinheit der Sitten, gemäſsigte Begierden, Seelenruhe, Rechtſchaffenheit, vorwurfloſes Bewuſstſeyn ſind dieſe Eigenheiten, die unendlich nöthiger ſind, als man denkt. Ich habe die Religion nicht genannt; ſie ſtärkt den Beobachter bey ſeinen mühevollen Unterſuchungen, indem ſie ihm häufig einen Abglanz der Gottheit ſehen läſst, der ihn entzückt, und mit himmliſcher Wonne füllt.

§. 2.

Auffindung der Naturkörper.

Man kann auch in der gegenwärtigen Rückſicht die gewöhnliche Theilung der geſamten Naturkörper in drey Reiche annehmen; jedes davon, und gewiſſermaſsen jede einzelne Unterabtheilung, fodert eigene Handgriffe, wenn man die dahin gehörigen Naturkörper auffinden will. Es iſt nicht möglich, hier alle dieſe Handgriffe anzuführen: die Abhandlung würde zum Buche anwachſen, was nicht nothwendig iſt, indem einige wenige Bemerkungen genügen.

In den Büchern, welche von der Bergwerkskunde handeln, hat man niemal vergeſſen, dem Fündigmachen der verſchiedenen Mineralien, von derer Gewinnung der

Staat

Staat im Grosen mehr oder minder beträchtliche Vortheile zieht, ein Kapitel zu widmen. Ich habe in meinen Anfangsgründen der Bergwerkskunde diese Vorschriften gewürdiget, einen Theil derselben verworfen, einen andern mit Einschränkungen gebilliget, und mich durchaus bemüht, alles auf seinen wahren Gehalt zurückzuführen. Ich darf mich desto eher auf die daselbst gegebenen Lehren berufen, weil die Aufsuchung der Mineralien im Grosen, in den Eingeweiden der Erde, durch bergmännische Arbeiten, nie das Werk der eigentlichen Naturforscher seyn kann. Aber wenn der Bergmann Naturforscher ist, so wird er nicht hastig und ohne Unterschied alles, was aus der Grube gefördert, oder in der Grube gewonnen wird, in Erz und Berg eintheilen; er wird auf die Unterschiede aufmerksam seyn, die zwischen Erz und Erz obwalten, und Berg von Berg nicht nur sorgfältig unterscheiden, sondern auch reiflich ihre Unterschiede studiren.

Der Botanist wird jeden geheimen Winkel seiner Gegend in jeder Jahrszeit, auch den Winter nicht ausgenommen, durchwandern, die Gebirge seines Vaterlandes, oder benachbarte, so oft als möglich besuchen, alle ihre verschiedenen Lagen wahrnehmen, sich von den Gefahren, die auf Morästen viel drohender als auf Gebirgen sind, nicht abhalten lassen, auch mitten aus der Heimat der Frösche die Schäze der Flora zu sammeln. Hat ihm irgend ein anderer Botanist vorgearbeitet, so wird er sich diesen zum Wegweiser wählen, aber sichs nicht nur erlauben, sondern auch zum Gesezе machen, auf den Schultern seines Vorgängers weiter zu sehen, das, was dieser übersehen hat, aufzufinden, und an Stellen zu kommen, die

der

der Fuſs des erſtern nie betreten hat. Ueberzeuget, daſs jede geringe Abänderung des Bodens, der Lage, des Landſtriches, oft ſogar zufällige Umſtände, andern und andern Pflanzen angemeſſener ſeyen, wird er ſichs nicht verdrieſen laſſen, einander auf den erſten Anblick ſehr ähnliche Gegenden tagelang mit Aufmerkſamkeit zu durchſtreifen, um keinen Bürger der Flora zu überſehen; jede geringe Abweichung vom gewöhnlichen Anſehen wird ihn aufmerkſam machen; er wird überall bey ſeinen geſammelten Pflanzen auf die Umſtände ihrer Wohnörter, vorzüglich auf die Lage, den Landſtrich, die Art des Bodens, und die Jahrszeit Rückſicht nehmen, und ſeine darüber gemachten Bemerkungen ſorgfältig aufzeichnen. Er wird die Werke anderer Botaniſten mit Aufmerkſamkeit durchleſen, ihre Winke über die Standörter der Pflanzen, von denen ſie reden, auszeichnen und befolgen. Es müſste viel ſeyn, wenn ein Botaniſt, der dieſen Regeln nachlebt, nicht binnen wenigen Jahren eine ſehr anſehnliche und lehrreiche Pflanzenſammlung zuſammenbrächte.

Weit ſchwerer hält es beym Thierreiche. Bey den Säugthieren und Vögeln iſt es hier ſchlechterdings nöthig, die Hilfe der Jäger und Vogelſteller: und bey den Fiſchen die der Fiſcher für Geld und gute Worte anzuflehen. Oft gelingt auch dies nicht, und niemal darf man von ihnen fodern, daſs ſie die verachteten Thiere genau unterſcheiden ſollten. So werfen unſere Fiſcher dreyerley ſehr verſchiedene Fiſcharten unter der Benennung der Lauben untereinander, bringen ſie nie zu Markte, ſondern halten ſie nur zur Speiſe für edlere Fiſche auf. Man muſs zu ihnen ins Haus kommen, an ihren Fiſchbehälter ſelbſt kommen,

kommen, selbst nachsehen, was sich etwa da vorfinden möchte, und die verlangten Fische auf der Stelle heraus fangen lassen. In andern Fällen muss man sich alles bringen lassen, was diesen Leuten nur immer vorkommen mag, mit dem Versprechen, man wolle nicht nur jedes bisher noch nicht gesehene Thier wohl bezahlen, sondern sogar von jeder Art, und das gerade von denen, die ihnen am unwertheften sind, mehrere Stücke nehmen, vorzüglich solche Stücke, die von den übrigen in etwas abweichen. In gröfsern Städten besuche man fleifsig die Plätze, an denen Federwildpret, Fische oder lebendige Vögel zu Kauf gehalten werden, und sorge überhaupt dafür, dafs man in seiner Gegend für einen Liebhaber von Naturmerkwürdigkeiten bekannt werde.

Die Thiere der übrigen Classen, die Amphibien, die Insekten, die Würmer mufs man schlechterdings selbst aufsuchen. Zwar haben sich seit einigen zwanzig Jahren in den gröfsern Städten von Deutschland Leute gefunden, die damit ihr Stück Brod zu verdienen suchten, dafs sie Raupen erzogen und Schmetterlinge für die Sammler dieser Naturmerkwürdigkeiten fiengen, und seit einiger Zeit thun sie das auch mit den Käfern und einigen andern mehr in die Augen fallenden Insekten. Zur Ergänzung der Lücken seiner Sammlung mag man sich immer des Dienstes dieser Leute bedienen, allein begnügen wird sich der wahre Naturforscher damit bey weitem nicht; er wird selbst hingehen, und auf jedem Pflänzchen die Raupen der Schmetterlinge, und die Larven der übrigen Insekten aufsuchen, um sie zu Hause naturgemäfs zu erziehen; er wird Philosoph genug seyn, um auf den Weiden und in

den

den Wäldern den Koth der Thiere umzuwühlen, um die dort niſtelnden Käfer und ihre Larven mit einem Zängelchen herauszuholen; er wird die Sümpfe, Waſſergräben und Moräſte ſelbſt beſuchen, um aus ihnen mit einem feinen Neze die Waſſerinſekten nebſt ihren Larven, und die gröſsern Würmerarten zu erhalten; er wird den Eckel, und oft den Geſtank, nicht achten, der mit der Zergliederung thieriſcher Eingeweide verbunden iſt, um in denſelben die Eingeweidewürmer zu finden; er wird ſich nicht begnügen, zu Hauſe verſchiedene Aufgüſſe über trockne und friſche, ganze und zerſchnittene Pflanzentheile, oder thieriſche Subſtanzen zu machen: er wird ſelbſt hingehen, um aus den Aufgüſſen, die die Natur im Groſsen bereitet, aus ſtehenden oder ſanftflieſſenden Wäſſern, in welchen thieriſche Körper oder Pflanzentheile in Verweſung übergehen, ſich auf geradewohl Waſſer mit und ohne Bodenſaz zu verſchaffen, davon er zu Hauſe tagelang Tropfen vor Tropfen mit Hilfe ſeines Mikroskopes durchſpäht, um ein noch nicht geſehenes Thierchen zu entdecken. Alle dieſe Nachforſchungen wird der Naturforſcher nicht etwa nur in der ſchönen Jahrszeit vornehmen. Für ihn öffnet die Natur ihre Schäze auch im Winter, ſparſamer zwar als in den übrigen Jahrszeiten, aber noch immer reichlich ſeine Mühe vergeltend. Die Aerndte der Schmetterlinge und ihrer Raupen wird am reichlichſten im Frühlinge und Herbſte ausfallen, die der übrigen Inſekten iſt in den Sommermonaten, die der Aufgüſsthierchen im Julius und Auguſt, und die der Eingeweidewürmer im Spätſommer, nachdem die thieriſche Fiber durch die Sommerhize am meiſten erſchlaffet iſt, am ergiebigſten. Aber noch immer bleibt für die übrigen Jahrszeiten eine Menge

von

von Arten übrig, die ihnen allein, oder vorzüglich eigen sind. Einige Insekten lassen sich nur zur heissesten Tagzeit finden: die Linnäischen Schwärmer mit Fensterflügeln sind von dieser Art; gewöhnlich verrathen sie aber auch dann den Aufenthalt, in welchem sie als Raupen gelebt haben: sie schwärmen meistens an den Gebüschen, in derer Holz ihre Wiege gewesen ist. Eine ungeheure Anzahl von Insekten wählt zum Fluge die Nacht; man muss, um in ihre Bekanntschaft zu kommen, eine Menge Raupen am frühesten Morgen auf den Pflanzen suchen, die sie benagen, oder bey Tage in Rizen und Winkeln der Bäume, auf denen sie leben, oder unter abgefallenen Blättern versteckt, und sie zu Hause zum vollkommenen Insekte erziehen. Selbst diejenigen Insekten, welche bey Tage herumschwärmen, verstecken sich gern vor dem Sonnenlichte, so lange ihr Larvenstand dauert.

Tief in den Pflanzen leben einige Insekten den grösten Theil ihres Lebens dahin, andere nisteln zwischen Borke und Holz, wo ihnen oft auch einige Würmer Gesellschaft leisten, andere durchbohren die Wurzel, andere durchwühlen die Blüthen, und wieder andere leben in den Früchten oder in sprossenden Knospen. Auch ihre Grösse ist höchst verschieden. Scharfsichtige Naturforscher haben in dem lezten Jahrzehend eine so grosse Menge äusserst kleiner Insekten mittels ihrer Suchgläser entdeckt, dass dadurch die Anzahl der gesamten Insekten beynahe verdoppelt wurde. Ein vortreffliches Suchglas ist demnach für den Naturforscher ein unumgängliches Bedürfniss. Ich bediene mich zu diesem Ende eines zusammengesezten Suchglases, das aus zwo Linsen besteht, davon die eine

flach erhaben, die andere beyderſeits erhaben geſchliffen iſt; der Brennpunkt hat eine Weite von 9‴, welche Licht genug zuläſst, um den Gegenſtand im zurückprallenden Strale mit ſeinen natürlichen Farben zu zeigen. Dieſes Suchglas vertritt bey mir häufig auch die Stelle eines einfachen Mikroskopes.

Aber es giebt Gegenſtände, die kein Suchglas zu entdecken vermag. Ein zuſammengeſeztes Mikroskop iſt für ſie unbedingtes Bedürfniſs. Viele Aufguſsthierchen blieben ohne dieſes wohl ewig ungeſehen, und von den meiſten würden wir wenigſtens nicht die genaue Kenntniſs haben, die uns wirklich geworden iſt. Ich werde mich hier nicht darauf einlaſſen, die verſchiedenen Mikroskope gegeneinander zu vergleichen. Wenn ſie eine hohe Vergröſerungskraft mit groſser Deutlichkeit verbinden, und dabey ſchneller Bewegungen fähig ſind, um dem im Waſſertropfen herumſchwimmendn Thierchen nachjagen zu können, ſind ſie zuverläſſig gut. Die Uebung und der ſtätige Umgang mit einem gewohnten Inſtrumente gewährt hier eben die Vortheile, wie in der Aſtronomie. Scanderbegs Säbel that nur in Scanderbegs Hand die groſsen Wunder, in andern Händen war er ein gemeiner Säbel.

Die gröſsern Naturkörper, die einer Aufbewahrung fähig ſind, ſtellt der Naturforſcher in ſeinem Cabinette auf, ausgeſtopft oder getrocknet, oder im Weingeiſte, wie es der Natur eines jeden angemeſſen iſt. Natürlich iſt die Folgerung, daſs nach und nach die ältern Stücke immer mit neuen ausgewechſelt werden müſſen. Aber die kleinern, beſonders die mikroskopiſch kleinen Körper, müſſen unumgänglich gezeichnet werden. Nur ſelten, und

nur

nur zweydeutig, und hinfällig ist die Hilfe, die er dazu von fremder Hand erwarten kann. Die geschicktesten Maler wissen Naturkörper nicht zu zeichnen, weil sie sie zu sehen nicht verstehen. Es ist daher für jeden Naturforscher, der sich mit so kleinen Gegenständen beschäftiget, dringendes Bedürfniss, sich in der Zeichenkunst und im Malen mit Wasserfarben eine hinlängliche Uebung zu verschaffen.

§. 3.

Untersuchung des Baues.

Wenn vom Baue der Naturkörper die Rede ist, so kann man wohl keine andern Körper darunter verstehen, als solche, bey welchen der Organismus herrscht. Im weitläuftigern Sinne mag das Wort auch von einem Gemenge oder Gemische gelten, folglich die Mineralien mitbegreifen. Ich werde mich aber mit diesen leztern nicht befassen, da die Chemie sehr bekannte Regeln an die Hand giebt, sie zu zerlegen, und jeder Mineraloge, wenn er diesen Namen verdienen will, nothwendig auch Chemist seyn muss.

Der Bau der organischen Körper ist von doppelter Art: denn er fällt entweder so, wie man die lebenden Körper ansieht, in die Augen, und besteht vorzüglich in der Gestalt, Bildung und dem Verhältnisse äusserlicher Theile — *äusserlicher Bau;* — oder man untersucht die innere Bildung, die Gestalt, Ordnung, Anzahl der innern Theile — *innerer Bau.* — Ohne Bekanntschaft mit dem erstern ist es unmöglich, einen organischen Körper von dem andern zu unterscheiden, man kann gar nicht Naturforscher

ſeyn; und ohne Kenntniſs des leztern wird man nur ein ſehr unvollkommener ſeyn.

Es iſt mit zwey Worten geſagt, die Anatomie gebe zur Unterſuchung des einen und des andern Baues Anleitung; aber damit iſt gar nichts geſagt: wir haben gar kein Lehrbuch, welches die Zergliederung der geſamten organiſchen Körper lehrete; nur die Theile des menſchlichen Körpers machen den Inhalt aller dieſer Vorſchriften aus, und nur in den neueſten werden einzelne Winke auf einige thieriſche Körper gegeben, und auch dieſe Winke nehmen blos auf ziemlich menſchenähnliche Thiere, faſt lediglich auf Säugthiere, nur ſelten auf die Vögel oder Amphibien, Rückſicht.

Das kömmt aber gar nicht daher, daſs in der Zergliederung aller Klaſſen von Körpern der beyden organiſchen Reiche nicht recht viel geſchehen wäre. Daubenton hat uns in der Büffonſchen Naturgeſchichte der Säugthiere herrliche Beyträge zur vergleichenden Anatomie geliefert; Herriſſant und Bloch haben einzelne Gegenſtände aus der Zergliederung der Vögel vortrefflich bearbeitet; Röſels Meiſterwerk über die Fröſche und Kröten Deutſchlandes iſt in unſern Händen; und Gouan hat uns eine umſtändliche Aufzählung aller äuſsern und innern Theile, und Monro wichtige Nachrichten von einzelnen Theilen der Fiſche gegeben; Lyonet hat in ſeiner Zergliederung der Weidenraupe, wenn wir dieſes Werk allein hätten, ein Muſter geliefert, wie man ſich bey der Zergliederung der Inſekten benehmen müſſe; aber wir haben noch Reaumurs, Degeers, Röſels unſterbliche Werke. Aus der groſen Familie der Würmer haben wir einzelne Zergliederungen

rungen in den Abhandlungen der Akademien der Wissenschaften zu Paris und zu Stockholm; den sogenannten Blackfisch haben mehrere untersucht, unter andern Monro und Scarpa. Aber freylich ist in dieser Thierklasse verhältnismäßig noch am wenigsten geschehen.

Alle diese Schriften braucht man nur zu studiren, ihren Inhalt mit dem Scalpel in der Hand in der Natur selbst aufzusuchen, und vor allem sich aus den gewöhnlichen Lehrbüchern der menschlichen Anatomie mit den wesentlichsten Stücken bekannt zu machen, um es bald in der vergleichenden weit zu bringen. Allerdings wird das ein Studium seyn, womit man nicht binnen einigen Monaten ans Ende kömmt; aber die Naturgeschichte ist überhaupt eine Wissenschaft, in welcher man auch dann Anfänger noch ist, wann man es bereits weit in derselben gebracht hat. Unterdessen möchte die Angabe einiger Handgriffe gleichwohl nicht überflüssig seyn.

Herrissant hat sich vielfältig der nassen Fäulniss bedient, um schwer zu reinigende Knochen von den anklebenden weichen Theilen zu befreyen. Auf diesem Wege lassen sich auch Skelete von Insekten bereiten, indem man die der nassen Fäulniss lange genug ausgesezten Theile abwäscht, und unter Wasser behutsam auspinselt. Auch Amphibien, besonders ihre Kopftheile, lassen sich auf diesem Wege vortrefflich behandeln.

Gar zu weiche Thiere, bey welchen die Muskeln beynahe flüssig oder breyig sind, wirft man mit gutem Erfolge einige Stunden vor der Zergliederung in guten Weingeist. Dies gilt nicht nur von den Insekten und eini-

gen Würmern, sondern ich empfehle diesen Handgriff auch bey den Amphibien, bey welchen ausser dem die Reizbarkeit der Muskeln sehr lange nach dem Tode fortdauert, und den Schnitt unsicher macht. Freylich erhält man dies mit ziemlicher Zuverläßigkeit, wenn man das Thier auf dem Anatomirbrette ausspannt, und fest bindet oder nagelt; sogar lebendig lassen sich diese Thiere bey dieser Vorrichtung zergliedern. Aber nur selten, nur aus wichtigen Gründen soll man ein Thier einer solchen Qual unterwerfen; und gesezt, man hätte auch das Thier vorher getödtet, so hindert doch der bloße Tod das Zucken der Eingeweide, der Muskeln selber nicht, sobald Luft hinzutritt.

Einige sehr kleine Thiere sind noch immer der Einsprizungen fähig; aber selten kann man dazu etwas anders, als gefärbten Weingeist oder gefärbtes Wasser gebrauchen; und allemal muss sich die Sprize in das feinste Haarröhrchen endigen; auch wird man nur selten diese Einsprizungen auf einem andern Wege, als durch den Mund oder After (bey den Insekten liesse es sich vielleicht auch durch die Luftlöcher thun) zuwege bringen. Natürlich dürfen dergleichen Thiere weder vor noch nach der Einsprizung in Weingeist gelegt werden, welcher im ersten Falle die Oeffnungen der Gefäße schließen, im zweyten den Färbestoff seiner Farbe berauben würde. Es ist unnöthig, daß ich mich über das Färbemittel selbst erkläre: wir haben keines, das sich feiner vertheilen läßt, und weniger Körper bey einem hohen Grade von Farbigkeit hat, als die Koschenille.

Bey Insekten, die entweder durchaus oder an gewissen Theilen sehr stark mit Haaren oder Schuppen überklei-

det

det sind; liegt oft mancher wichtige Theil unter diesen Schuppen und Haaren verborgen, oder wird von ihnen geschüzt Schuppen lassen sich gewöhnlich mit der Spize eines Federmessers wegschaben; die Haare, besonders die weichern, sizen fester: aber sie brechen, wann sie spröder geworden sind. Dies geschieht bey einigen, nachdem sie vollkommen trocken geworden sind; bey diesen hat man eben nichts weiter zu thun, als die noch weichen Theile vollständig vorzubereiten, dann gewaltsam zu trocknen, und endlich die dürren Haare behutsam mit der Spize eines Federmessers abzustossen. Allein häufig bleiben die Haare immer weich, und bey denen, die durch das Trocknen spröde werden, werden es die Gelenke, die sie etwa verstecken, noch mehr. Vielleicht, aber versucht habe ich die Sache nicht, liesse sich das Verfahren der Lohgärber, die Haare von Thierhäuten wegzumachen, mit Erfolge anwenden, nur dass hier alles im Kleinen gemacht, und statt des Kalkes Alkali, statt des Schabeisens ein Pinsel von Glasfäden oder ein gemeiner Migniaturpinsel genommen würde.

Einige Thiere vertragen den Weingeist nicht; sie plazen, wenn sie darein gebracht werden, oder schrumpfen unnatürlich zusammen. Die meisten Rundwürmer sind von dieser Art. Hier ist nun freylich kein anderes Mittel übrig, als sie in ihrem völlig weichen Zustande zu zergliedern, aber so behutsam, dass man keinen der innern Theile in Unordnung bringt. Erst nachdem man die blos gelegten Theile in ihrer natürlichen Lage hinlänglich beobachtet und gezeichnet hat, mag man ihnen durch einige Tropfen Weingeistes diejenige Festigkeit geben, welche

che erfodert wird, um ſie aufheben und aus der Stelle rücken zu können.

Man iſt gewohnt, ſehr zarte Theile, die man durch die Zergliederung von Pflanzen oder kleinen thieriſchen Körpern erhalten hat, unter Waſſer zu betrachten. Ich verwerfe dieſe Methode nicht: ich habe mich ihrer ſelbſt bedient, und ſie lehrreich gefunden; aber allemal habe ich vergleichende Beobachtungen angeſtellet, indem ich entweder denſelbigen Körper, oder einen gleichen, einmal im Trocknen und einmal unter Waſſer beobachtete. Da die Stralenbrechung im Waſſer nothwendig von der in freyer Luft verſchieden iſt, ſo könnte man gar leicht durch die erſtere allein, an die wir bey weitem nicht hinlänglich gewöhnt ſind, zu Fehlſchlüſſen verleitet werden. Man bedient ſich des Waſſers bey ſehr zarten und dabey feuchtern Körpern, die durch die Verdünſtung ihrer Feuchtigkeit leicht einſchrumpfen und unkenntlich werden, dergleichen z. B. Streifchen oder Scheibchen von Pflanzentheilen, Eingeweide von Inſekten oder Würmern u. dgl. ſind. Allein die Erfahrung hat mich gelehret, daſs dieſe Vertrocknung und Einſchrumpfung in dem kurzen Zeitraume null ſeyen, den man anzuwenden hat, um den Gegenſtand zur Beobachtung vorzubereiten, wenn man ſich nur einmal eine hinlängliche Fertigkeit in ſeiner Behandlung erworben hat.

Zur Beobachtung von dergleichen Gegenſtänden iſt faſt allemal ein Vergröſserungsglas unentbehrlich. Aber dieſes optiſche Inſtrument fodert viele Behutſamkeit. Je nachdem der durchſichtige oder halbdurchſichtige Gegenſtand

ſtand eine Lage gegen das Licht, nachdem der Spiegel eine Wendung hat, erſcheinen andere und andere Stellen undurchſichtig, dunkel oder gar ſchwarz. Ein Gegenſtand von einiger Gröſse erſcheint, weil er entweder nicht Licht genug erhält, das er zurückwerfen könnte, oder zu groſs und zu gewölbt iſt, um ganz inner den Gränzen des phyſiſchen Brennpunktes zu liegen, unter einer ſtark vergröſsernden Glaslinſe weit undeutlicher, als unter einer ſchwächern, unter dem zuſammengeſezten Mikroskope weniger beſtimmt, als unter dem einfachen. So habe ich faſt allemal die kleinern Bandwürmer mit meinem vortrefflichen Suchglaſe beſſer geſehen, als mit meinem Mikroskope. Durchſichtige oder weiſse Körper zeigte mir das Mikroskop oft beſſer im zurückgeworfenen Lichte bey völlig abgewandtem Spiegel, oder auf einer ſchwarzen Platte vorgelegt, als im durchfahrenden Strale.

Man hat das Mikroskop gewiſſermaſsen auch als ein Anatomirwerkzeug angewandt. Bey durchſichtigen Körpern ſieht man in der That die innern Theile mehr oder weniger gut durchſchimmern, und kann oft mit einem ziemlichen Grade von Gewiſsheit ihre Lage, und oft ihre Verrichtung, beſtimmen. Doch ſind alle dieſe Beobachtungen immer mit vieler Dunkelheit verbunden, und mögen nur ſo lange gut ſeyn, als man keine beſſern haben kann.

Auch den Preſsſchieber hat man gewiſſermaſſen zu einem anatomiſchen Werkzeuge gemacht. Zwo ſehr ebene Glasplatten, die man nach Belieben mehr oder weniger feſt aneinander drücken, und in dieſem Drucke erhalten kann, haben dieſen Namen. Er iſt bey einigen Mikroskopen an-

gebracht, und kann bey allen angebracht werden. Sein Gebrauch beſteht darin, daſs man einen kleinen Körper, den man etwa unterſuchen will, zwiſchen die beyden Platten legt, ſie aneinander preſst, und ſo unter den Brennpunkt des Mikroskopes bringt. Auch dieſes Werkzeuges habe ich mich vielfältig bedient, aber mit der gröſsten Behutſamkeit, die ich nicht genug empfehlen kann: es iſt höchſt verführeriſch, und taugt ſchlechterdings nicht weiter, als entweder ſehr dünne Körperchen in der anfänglichen Geſtalt und Stellung zu erhalten, oder aus andern, die einige Wölbung haben, während der Beobachtung durch verſtärkten Druck herauszupreſſen, wie Göze die Jungen aus den Eſſigälchen ausgepreſst hat. Aber nie erlaube man ſich, dieſes Werkzeug dahin zu miſsbrauchen, um durch ſeinen Druck undurchſichtige Körper durchſichtig, oder wenigſtens durchſcheinig zu machen, und ſo einige Theile von ihrem Innern zu entdecken: nie, um Körper, bey denen nicht alle Theile ihrer Oberfläche genau in derſelbigen ebenen Fläche liegen, feſt zu halten. Man würde ſich in dieſen Fällen der Gefahr ausſezen, entweder das, was nur optiſche Täuſchung iſt, für Naturerſcheinung zu halten, was dem berühmten O. F. Müller begegnet iſt *a*): oder einen künſtlich verunſtalteten Körper für ein Naturgebilde anzuſehen, auf welchem Wege Göze's Flügelwurm *b*) entſtanden iſt. Man ſollte in den organiſchen Naturkörpern, die man beobachten will, entweder gar keine Veränderungen ihres natürlichen Zuſtandes hervorbringen, oder nur ſolche, davon man die Folgen genau kennt.

Man

a) Naturf. XII. 189.

b) Eingew. 176.

Man muss überhaupt den Grundsaz als wahr annehmen, dass das Mikroskop ein täuschendes Werkzeug sey. Seine Täuschungen sind gerade in dem Verhältnisse, wie die Dienste, die es uns leistet. Je stärker die Vergrösserung ist, desto weniger Wahrheit gewähren uns die Erscheinungen, die es uns verschaft. Dies hindert gleichwohl nicht, dass seine Dienste nicht sehr beträchtlich, und die Nachrichten, die wir auf diesem Wege überkommen, nicht sehr zuverläßig seyn sollten, sobald wir seine Sprache gehörig verstehen. Je mehr es vergrösert, desto kürzer ist sein Brennpunkt, desto weniger Licht kann vom Gegenstande zurückgeworfen werden, desto undeutlicher muss er erscheinen, und das nicht blos darum, weil er selbst weniger beleuchtet ist, sondern auch darum, weil der Raum des physischen Brennpunktes, der immer noch einige Spielweite hat, desto mehr in den Raum des mathematischen Brennpunktes, der ein untheilbarer Punkt ist, einkriecht, je stärker seine Wirkung ist. Wenn man daher durch sehr starke Vergrösserungen irgend eine Entdeckung gemacht zu haben glaubt, so verwechsle man die Linse, durch die man sie gesehen hat, mit einer schwächern, um der Wahrnehmung, die man blos der stärkern Linse verdankt, auch Deutlichkeit zu geben, welcher jene nicht fähig war. Man wird sich auf diese Weise zween Zeugen verschaffen, die von einerley Sache reden, und sich wechselweise erklären.

Die Gegeneinanderhaltung dieser beyden Zeugen ist nun freylich nicht allemal nothwendig, aber es ist nicht wohl möglich, die Fälle anzugeben, in denen sie es ist. Man kann inzwischen fast allgemein sagen, man bedürfe dieser

dieſer Vergleichungen nie, wann man im durchfahrenden Lichtſtrale beobachtet, und ſie ſey bey den Beobachtungen im zurückprallenden Lichte faſt allemal nüzlich, wenn gleich nicht allemal nöthig.

Man könnte mich fragen, was ich vom Sonnenmikroskope halte. Ich empfehle es nicht; es zeigt bloſse Umriſſe, und die mit demſelben gemachten Beobachtungen ſind ſelbſt bey durchſichtigen Gegenſtänden der müheſamen Vorrichtung nicht werth, weil durch die Wärme des Brennpunktes die Gegenſtände in eine unnatürliche Lage gerathen. Der Naturbeobachter wird dieſes Werkzeug ohne Nachtheil und mit vieler Zeiterſparung dem Phyſiker überlaſſen, in deſſen Hand es nüzlicher werden kann, nicht, um über die Gegenſtände, ſondern, um über die Brechungen des Lichtes Aufklärungen zu geben.

Verſchiedene Thiere legen zu gewiſſen Zeiten eine Haut ab. Dieſe Häutungen ſind eine Art von Zergliederung, welche die Natur ſelbſt macht, und die mikroskopiſchen Beobachtungen dieſer eben abgelegten Häute können in manchem Falle für uns ſehr belehrend werden. Ein vielleicht nicht unerhebliches Beyſpiel einer ſolchen Beobachtung habe ich in meinem Beytrage zur Naturgeſchichte der Chamäleonfliege *c*) gegeben. Reaumur und Degeer haben in ihren Werken über die Naturgeſchichte der Inſekten ähnliche Beyſpiele geliefert.

Oft läſst uns der Zufall oder ein gewiſſes Bedürfniſs an irgend einem organiſchen Körper eine Wahrnehmung machen,

c) Naturf. XXVII.

machen, die nicht unerheblich ist. Der Naturforscher wird bey dieser isolirten Wahrnehmung nicht stehen bleiben. Mit dem Grundsaze vertraut, dass Arten von einerley Gattung auch einerley oder ähnliche Eigenschaften haben, wird er jezt alle Arten derselbigen Gattung, die er nur auftreiben kann, in dieser Hinsicht mustern, und die übereinkommenden und abweichenden Erscheinungen sorgfältig anmerken. Auf diesem Wege entstand meine Abhandlung über die Melolonthengattung *d*): ich hatte das Bedürfniss, an einer sonderheitlichen aber veränderlichen Art der Laubkäfergattung ein standhaftes Kennzeichen zu finden, studirte den Bau dieses Käfers mit der grösten Aufmerksamkeit, fand endlich, dass er sonderbar gespaltene Fusklauen habe; jezt verglich ich die Klauen dieser Art mit denen der übrigen Arten, die sich in meiner Sammlung befanden: sie waren bey allen gespalten, aber nicht auf einerley Weise. Hr. Frölich, durch diese Beobachtung aufmerksam gemacht, verfolgte diese Bemerkung nicht nur bey einigen andern Arten, die mir unbekannt waren, sondern wendete sie verhältnismässig auch bey andern Gattungen an *e*).

Nicht eben zum Körperbau gehörig, aber doch Folgen desselben sind die Farben der Thiere und ihrer Theile. Bey einigen Thierklassen (wie bey den Insekten) machen sie sogar die Kennzeichen der Art aus. Aber diese Farben vergehen oft gleich mit dem Leben, wie die Farben der Augen gewisser Fliegen: oft erst nach und nach am todten

Insekte.

---

d) Born Arb. eintr. Freund. II.

e) Naturf. XXVI. 78.

Insekte. Es ist ein schon länger bekanntes Kunststück, die farbigen Augengemälde der Fliegen wieder dadurch aufleben zu machen, dass man sie einige Zeit in sehr warmes, aber nicht kochendes, Wasser steckt. Ich habe dieses Kunststück auch bey einigen verblassten Blattkäfern nicht ohne guten Erfolg angewendet, doch war dieser Erfolg nicht bey allen zu erhalten; aber bey der Schildkäfergattung gelang der Versuch ohne Ausnahme. Die Sache kömmt da hinaus: das warme Wasser stellt keine Farbe wieder her; aber wenn eine farbige Schicht unter einer durchsichtigen liegt, und die leztere durch Vertrocknung ihrer Feuchtigkeiten die Durchsichtigkeit verliert, so stellt das warme Wasser die Durchsichtigkeit wieder her, und die darunter liegende farbige Schicht erscheint wieder. Dies ist bey der Hornhaut der Thieraugen allemal der Fall, aber nicht allemal an den übrigen Theilen, weil hier die Farbe oft oberflächlich ist.

§. 4.

Die Absichten der organischen Theile.

Alles hat im organischen Körper seinen Zweck, nichts ist ohne hinreichende Ursache da. Aber dieser Zweck ist nicht gleich auf den ersten Anblick allemal sichtbar, die Ursache springt nicht in die Augen. Man weis wohl allgemein, dass das Auge zum Sehen da sey; aber nicht so allgemein bekannt sind die sonderheitlichen Absichten der Theile des Auges, und lange hat man über den eigentlichen Siz des Gesichtes einen Streit geführet, der vielleicht noch nicht am Ende ist. Alle Bemühungen und Nachforschungen des Naturforschers, von denen bisher die

Rede

Rede war, sind nur Vorarbeiten, die nothwendig vorausgehen müssen; seine eigentliche Bestrebung muss die Ergründung der Zwecke seyn, wegen welcher jeder Theil im organischen Körper da ist, die Untersuchung der Verrichtungen, die ihm angewiesen sind, die Bemerkung des genauen Verhältnisses zwischen Zweck und Mittel, welches die Natur so meisterhaft zu treffen gewusst hat. Ohne dieses Studium wären alle übrigen Arbeiten leerer Wortkram, der zu nichts dient, als ein müssiges Gedächtniss zu beschäftigen, ähnlich den Verzeichnissen der Blumisten, aus welchen man nichts lernt, eine dürre Grammatik, welche die Namen aller Figuren einer rührenden Rede, eines geisterhebenden Gedichtes mühselig aufzählt, aber kein Herz rühret, keinen Geist erhebt. Erst die Physik bringt lebende Kraft in die Naturgeschichte, beseelt das todte Verzeichniss von Körpern und Körpertheilen, und macht den Anblick der Natur zur Wonne des Himmels.

Aber diese Physik ist so leicht nicht, als man etwa denkt. Bald sezt sie genaue Bekanntschaft mit dem, was man im engern Sinne Physik nennt, voraus, bald mehr oder weniger tiefe Kenntnisse der mechanischen Künste, der Mechanik selbst, der Chemie, der reinen Mathematik. Sie fodert zu einer Menge vergleichender Versuche und Beobachtungen auf, und strenge Logik ist das Bedingniss, das man sich muss gefallen lassen, wenn man sie mit einigem Erfolge studiren will. Sie verschmäht die Beyhilfe des Wizes nicht, aber eifersüchtig für die Rechte der Wahrheit, gebietet sie ihm, in den Schranken einer schüchternen Bescheidenheit zu bleiben; er darf stimmen in ihrem Rathe, und seine Stimme wird in reife Erwägung genommen, aber für sich entscheidet er nichts.

Dies

Dies beobachteten die meiſten unſerer Phyſicotheologen nicht; dies beobachten noch die naturhiſtoriſche Schriftſteller in groſser Anzahl nicht: ein wiziger Einfal über das Warum eines Naturgebildes kürzet ihnen die Arbeit ab, aber bringt ſie noch der Wahrheit nicht näher; die vielleicht deſto länger verborgen bleibt, je wahrſcheinlicher der Einfall war. Einem berühmten Manne ſind übe das Warum oder Wie einer naturhiſtoriſchen Erſcheinung ein paar ſinnreiche Worte im Vorbeygehen entfallen: ſie werden alſogleich aufgefangen, tauſendmal wiederholt, jedesmal mit gröſserer Zuverſicht auf ſein Anſehen, und man glaubt ihnen am Ende ohne Beweis. Doch nicht immer glaubt man ohne Beweis: man hat ihn in Händen, oder wähnt es wenigſtens. Ein Baum ſteht nahe an einem Blizableiter, ſo alt als ſeine Brüder im Garten, und von eben der Art, aber von weit anſehnlicherm Wachsthume. Was kann zuverläſſiger ſeyn, als die Folgerung, ſein anſehnlicher Wuchs rühre von dem nachbarlichen Einfluſſe des Blizleiters her, ſey Wirkung der alles belebenden Electricität? Zwar erhält der Grund von der Dachtraufe mehr Feuchtigkeit als der übrige Garten, die weiſse Wand ſendet die Stralen der Sonne auch an die Nordſeite des Baumes zurück, was keinem andern Baume geſchieht, thieriſcher und vegetabiliſcher Dünger wird dem Boden dort reichlicher zu Theil, wo ſo vieles, für den gegenwärtigen Augenblick unnüzes Zeug aus den Fenſtern geworfen wird, und unmittelbar aus den nahen Fenſtern ſtrömt der Krone des Baumes die gemiſchte mephitiſche Luft zu, die für die Pflanzen eben ſo wohlthätig, als für die thieriſchen Lungen nachtheilig iſt; dies alles, und vielleicht noch manche Nebenumſtände, überſieht man,

man, und schreibt das ganze Gedeihen des Baumes dem Blizleiter zu. Die Pflanzen haben entweder Haare, oder gewisse sehr kleine länglichte Erhabenheiten mit einem Spalte auf ihren Blättern; sie dünsten aus, das wuste man aus der Erfahrung; sie saugen durch ihre Blätter Feuchtigkeiten ein, das hat Bonnet bewiesen: alsobald hat die eine Parthey aus der Haaren oder stellvertretenden Erhabenheiten einsaugende, die andere Parthey ausführende Gefäse gemacht, ohne für die eine oder andere Verrichtung einen weitern Beweis zu verlangen, ohne anzufragen, ob auch der Bau dieser Gefäse den angeblichen Verrichtungen angemessen sey. Das Männchen der sogenannten Siebbeine hat an den Vorderfüsen ein Paar napfähnliche Platten, die durchlöchert punktirt zu seyn scheinen; das Insekt selbst fand man fast nirgends als auf Blüthen; man hielt diese Platten alsobald für Siebe, womit das Insekt den Blüthenstaub sichten soll. Ganz gewis hätte man eher, als man ihnen dieses sonderbare Geschäft anwies, durch eine scharfe Beobachtung ausmachen sollen, ob die durchscheinigen Punkte durchgehende Löcher seyen, oder man hätte sich selbst die Frage stellen sollen, wozu doch gesichteter Blüthenstaub nüze seyn möchte. Häufig ist der Griffel in den Blüthen inwendig hohl, und es ist sehr gewöhnlich, dass diese Höhlung auswärts fortgesezt, und zur Mündung des Griffels wird: jezt hielt mans für ausgemacht genug, dass die Staubkörnchen durch diese Röhre bis in den Fruchtknoten hinabsteigen, bis an die Embryonen der Saamenkörner gelangen, und entweder selbst ihre Keime werden, oder, was ohne Zweifel weniger seltsam ist, die Belebung ihrer Keime, so zu sagen, persönlich wirken. Es ist schade für diese Hypothese, dass es griffel-

lose Narben gebe, die gar keine Oeffnung haben, dass es hohle Griffel mit geschlossenen Narben gebe, dass die Höhlungen der Griffel in Tausenden von Pflanzen aufhören, ehe sie noch den Fruchtknoten erreichen, und dass es vielleicht gar keinen Fruchtknoten gebe, in welchem die in ihn fortsezenden Höhlungen der Narben mit den Saamen in einige Verbindung kämen.

Daraus erhellet, dass man weit entfernet seyn müsse, die erste beste Erklärung einer Naturerscheinung gleich als wahr anzunehmen. Scheint sie befriedigend, so verdoppele man seine Bemühungen, suche in den verschiedensten Körpern, in welchen die Erscheinung, wenn die Hypothese Grund haben sollte, ebenfalls vorkommen müsste, ihre Bestättigung oder Widerlegung, suche sie, gegen beyde gleichgiltig, auf mehr als Einem Wege, frage sich selbst, ob man nicht Nebenumstände übersehen habe, die mehr als die bemerkte Ursache an der Erscheinung Antheil haben dürften; sehe nach, ob der Bau der Theile den ihnen untergestellten Entzwecken entspreche, und sollte man auch, um die Frage zu lösen, die feinste Berechnung und tiefsinnigste Geometrie anwenden müssen; habe einen wahren Abscheu vor dem Trugschlusse, der aus einzelnen Fällen aufs Allgemeine folgert, und vor einem andern Trugschlusse, der aus dem blosen Nebeneinanderseyn oder Aufeinanderfolgen zweyer Dinge das eine zur Ursache des andern macht; vor allem aber habe man Acht, ob die Erscheinung sich in der That so verhalte, wie man sie glaubt gesehen zu haben. Man hat sich lange darüber den Kopf zerbrochen, wie auf einer Schirmpflanze eine Bellisblüthe hervorkommen könne, bis es endlich jemanden

einfiel

einfiel *f*), die vorgebliche Bellisblüthe zu zergliedern, und ſiehe da, man fand, ſie ſey eine Schweſter der ſogenannten Weidenroſen, das Werk eines Inſektes, eine bloſse Verkrüppelung der Schirmpflanze ſelbſt, und keine Blüthe.

Reaumur iſt in ſeiner Geſchichte der Inſekten und in den meiſten ſeiner übrigen Abhandlungen ein ſehr gutes Muſter, wie man über die Erſcheinungen der Naturkörper urtheilen müſſe, und ſeinem Urtheile Sicherheit, Feſtigkeit, Wahrheit verſchaffen könne. Häufig hat er ſelbſt den Gang gezeichnet, den er genommen: keinen Fehler verſchwiegen, den er im Beobachten oder im Beurtheilen gemacht hat: aber auch die ſinnreiche Benuzung der ſchwachen Lichtſtralen nicht verſchwiegen, die ihn zur Wahrheit führten. Sehr gewöhnlich nahm er folgenden Gang: Wann er irgend einen organiſchen Theil in einem Thiere gefunden hatte, davon der Zweck nicht vollkommen ausgemacht war, und unwiderſprechlich in die Augen ſprang, forſchte er erſt nach Maaſsgabe der Analogie, welche Urtheile ſich wohl mit einiger Wahrſcheinlichkeit von der Sache fällen lieſsen, zog auch wohl andere Schriftſteller und ihre Beobachtungen darüber zu Rathe; ihre Beobachtungen, ihre Urtheile und die ſeinigen, unterwarf er neuen Beobachtungen; dieſe Beobachtungen lieſsen ſich zuweilen unmittelbar machen, zuweilen war das nicht wohl zu erwarten, allein klar wars, im Falle er Recht hätte, daſs eine gewiſſe andere Erſcheinung, die man ſich verſchaffen konnte, die Folge davon ſeyn

 müſſe,

f) Hrn. Dr. Borkhauſen.

müſſe, und nun brachte er ſeinen Gegenſtand in eine ſolche Lage, daſs die Erſcheinung nothwendig folgen muſste, wenn ſeine Hypotheſe richtig war. Es iſt bekannt, daſs die Bienen mit ihrem Stachel dem, der ſie beleidigt, einen ſehr ſchmerzenden Stich verſezen; der Stachel iſt ſehr fein, und die Wirkung ſcheint gröſser zu ſeyn als ihre Urſache. Reaumur unterſuchte dieſen Stachel; er fand wohl Widerhaken an ſeinem Ende, aber dieſe Widerhaken ſind zu fein, als daſs ſie für ſich die Schmerzen beträchtlich vergröſsern könnten; zwar reiſſen ſie, wann die Biene ihren Stachel wieder an ſich zu ziehen ſucht, aber der ganze Raum, in welchem das alles vorgeht, iſt ſehr klein, gleichwohl folgt auf den Stich eine beträchtliche ſehr ſchmerzhafte Entzündung. Reaumur durchſchnitt nun den Stachel: er iſt inwendig hohl. Jezt entſteht in ihm der Gedanke: vielleicht läſst die Biene ein Tröpfchen Gift durch dieſe Röhre in die Wunde fallen; Reaumur verfolgt in der Biene den Stachel aufwärts; er iſt mit einem Bläschen verbunden, das eine klare Feuchtigkeit enthält. Soll dieſe Feuchtigkeit das Gift ſeyn, das den Bienenſtich ſo ſchmerzhaft macht? Wenn das iſt, ſo muſs der Stich mit der feinſten Nadel, die in dieſe Feuchtigkeit eingetunket worden, dieſelben Folgen haben. Reaumur macht dieſen Verſuch an ſich und andern; allemal ſind die Folgen wie beym Bienenſtiche: die Natur dieſer Feuchtigkeit und ihr Zweck war alſo gefunden.

Ein andermal ſieht man wohl, wozu das Thier den befraglichen Theil brauche, aber ſeine Anwendung iſt ſonderbar. Reaumur pflegt in dieſen Fällen damit anzufangen, daſs er uns die Lage und Geſtalt dieſes Theils in

der

der Ruhe und auſser Handlung genau und umſtändlich beſchreibt; dann folgt er ſtufenweiſe ſeinem Beginnen, ſagt uns, wie ſich dieſer Theil in Handlung ſezt, wie er ſie fortführt, abändert, endet. Es iſt ſehr begreiflich, daſs die Beobachtungen ſelbſt nicht gerade in dieſer Ordnung aufeinander folgen können, und daſs mehr als ein Thier derſelben Art dazu gehöre, um alle die Beobachtungen zu machen, die zu einer ſolchen Geſchichte nöthig ſind. Auf dieſem Wege beſchreibt er uns die fortſchreitende Bewegung des Meſſerſchalenmuſchelthieres (Solen Vagina), und faſt auch nach dieſer Methode das Mauſern Krebſe und das Nachwachſen ihrer Füſse.

Zuweilen muſs ſich der Forſcher bis zu allgemeinen Grundsäzen erheben, bis in das Gebiet fremder Wiſſenſchaften fortgehen. Bey meinen Unterſuchungen über die Pflanzenhaare fand ſich, daſs die kegelförmigen Haare weitaus die gewöhnlichſten ſeyen. Die Frage war, wozu ſie den Pflanzen dienen. Ich fand fünferley Meynungen vor mir, davon drey ſehr auffallend verwerflich waren. Nur die Geſchäfte des Anſaugens und Ausdünſtens lieſsen ſich ihnen mit Wahrſcheinlichkeit auftragen; kaum konnten ſie beyde zugleich verrichten: für welche Meynung war alſo der Ausſpruch zu thun? Gröſsere Wahrſcheinlichkeit war für das Anſaugungsgeſchäft vorhanden: die Blätter der Straucharten und Bäume ſind unten haariger als oben: das iſt allgemeine Erſcheinung; die Blätter der Straucharten und Bäume dünſten oben mehr aus als unten, ſaugen unten mehr an als oben: das ſind Thatſachen, die Bonnet durch müheſame und vergleichende Beobachtungen erwieſen hat. Aber die Folgerung aus jener allgemeinen

Erscheinung und diesen Thatsachen? Sie konnte noch immer zu Irrthum führen, ward noch immer von strenger Logik misbilligt. Zwar stellte ich selbst Versuche an, brachte behaarte Blätter unter dem Mikroskope in Wasser, sah, dass sie reines Wasser unvollkommen, mit Weingeist verdünntes Wasser sehr gut ansogen; aber es war kein Weg möglich, mich durch Versuche über ihre Fähigkeit Feuchtigkeiten auszuführen zu unterrichten, und selbst die Versuche über ihr Ansaugungsvermögen konnten wohl unmöglich an einigen tausend Arten wiederholt werden. Jezt fragte ich: was widerfährt einem flüssigen Körper, welcher in einer kegelförmigen Röhre nach ihrer Spize hinströmt? Die Mathematik sagte mir: Verminderung seiner Geschwindigkeit, und diese Verminderung wird desto gröser seyn, je mehr der Kegel von der Walze abweicht, wird in der Walze null seyn, im Kreisel in Vergröserung übergehen. Die ganz unmittelbare Folgerung war demnach: die kegelförmigen Pflanzenhaare sind zum Ansaugen weit geschickter als zum Ausdünsten, die kreiselförmigen zu Absonderungen und Ausführungen vorzüglich geschickt, und die walzenförmigen für beyde Verrichtungen gleichgiltig. Ich hielt diese Antworten wieder mit der Natur zusammen, und fand sie nicht nur allenthalben bestättiget, sondern es fanden nun eine Menge Erscheinungen eine sehr leichte Erklärung. Noch ein Zweifel war übrig: sind in den Pflanzen dort überall Haare, wo Ansaugungen vor sich gehen? Die Wurzeln saugen vorzüglich, wenigstens bey den meisten Pflanzen, die Elemente der Nahrung an: es war natürlich zu vermuthen, dass sie behaart seyn würden, und dass sie dies durch die Haare thun; allein Malpighi fand an einigen Zwiebelwurzeln keine Haare, ich

auch

auch nicht. Aber in der Folge fand ich überall Haare, wo ich ſie nur vermuthen konnte, auch ſchlechterdings an allen Zwiebelwurzeln und in Menge, und fand auch, was Malpighi und mich zum Irrthum verleitet habe. Ich fand noch mehr: nur die kleinen, die noch jugendlichen Wurzeln ſind behaart; dies erklärt, warum Gewächſe, die man aushebt, um ſie zu verſezen, und denen man nach dem Schlendrian der Gärtner die Zaſerwurzeln verſtuzt, ſo lange kränkeln: ſie erhalten keine Nahrung, bis die noch übrigen Lebenskräfte des Gewächſes neue Zaſerwurzeln getrieben haben, oder dieſe Nahrung, wenn man ſie der Pflanze durch übermäſsiges Begieſsen mit Gewalt anzwingen will, tritt in Gefäſse ein, die für ſie nicht gemacht ſind.

Zuweilen zeigen Verſtümmelungen an, wozu der verſtümmelte Theil gut geweſen ſey. Die Nagethiere derjenigen Gattung, welche Herr Präſident von Schreber *Dipus* genannt hat, und davon äuſserſt kurz Vorderfüſse bey unverhältniſsmäſsig langen Hinterfüſsen den Charakter ausmachen, haben alle einen ſehr langen ſtarken Schwanz. Herr Collegienrath Pallas hieb einigen Stücken der ſiberiſchen Art ihren Schwanz ab: und ſiehe! die verſtümmelten Thiere, die wegen ihres Baues keiner andern fortſchreitenden Bewegung fähig ſind, als mittels gewaltiger Sprünge, konnten nicht mehr ſpringen. Die meiſten Fiſche haben eine groſse Blaſe in ihrem Leibe, die mit Luft gefüllt iſt; man rieth wohl darauf, wozu ſie diene, aber man wollte Verſicherung haben; man durchſtach die Blaſe, und der Fiſch konnte ſich nicht mehr über den Waſſergrund erheben. Durch Verſtümmelung hat man den Zweck

der Staubfäden, und die Wichtigkeit der Blätter zur vollen Gesundheit der Pflanzen entdeckt; und eine Verstümmelung wars, wodurch Duhamel die allgemeine Vertheilung des Saftes in den Gewächsen erfuhr. Der Polype endlich hat uns die seltsamsten Geheimnisse der thierischen Physiologie entdeckt, als Trembley auf den Gedanken verfallen war, ihn grillenhaft genug zu verstümmeln.

Ein andermal leiten uns Vergleichungen wo nicht unmittelbar zur Wahrheit selbst, doch wenigstens zu Vermuthungen, die uns der Wahrheit näher bringen. Man hätte niemal den Versuch mit Durchstechung der Schwimmblase bey den Fischen angestellt, wenn man nicht bemerket hätte, dass diejenigen Fische, die sich nie über den Wassergrund erheben, derselben beraubt seyen. Dass gewisse Seitenöffnungen an den Insektenkörpern Luftwerkzeuge seyen, liess zuerst der den Luftröhren der Säugthiere ähnliche Bau vermuthen, welchen die Röhren haben, davon sie die Mündungen sind. Um kurz zu seyn, darf ich mich wohl auf die unwidersprechlichen Vortheile berufen, welche die vergleichende Zergliederungskunst bereits gebracht hat; der Kreislauf des Geblütes selbst, die Reizbarkeit, und ihr Unterschied von der Empfindlichkeit, sind mittels Versuche und Beobachtungen, die man vorzüglich nur bey Thieren angestellet hat, entdecket worden.

Doch nicht immer läßt sich der Zweck des wahrgenommenen Organismus durch bloße Beobachtungen wahrnehmen. Man muss öfter den Körper, den man studirt, in Lagen und Verhältnisse bringen, in welche er wenigstens jetzt ohne unsere Handanlegung nicht gekommen wäre,

das

das ist, man muss Versuche machen. Aber indem man das thut, muss man genau mit den Wirkungen der umgebenden Körper, mit welchen man die Gegenstände des Versuches in Verbindung bringt, bekannt seyn, damit man keine fehlerhaften Folgerungen daraus ableite. Man hat Landpflanzen in gefärbtes Wasser gebracht, welches von ihnen angesogen wurde; man hat richtig genug daraus gefolgert, dass die gefärbten Streife, die man in diesen Pflanzen beym Zerschneiden wahrnahm, die Gefäse anzeigen, in welchen diese farbigen Flüssigkeiten aufgenommen worden; aber man hat unrichtig gefolgert, dass diese Gefäse Säftgefäse seyen, indem nach den Gesezen der Haarröhrchen gerade das Widerspiel folget, wie ich an einem andern Orte g) gezeiget habe. Man nennt diese Versenkungen der Pflanzen in gefärbte Flüssigkeiten Einsprizungen; ich will über die Benennungen nicht zanken: aber Einsprizungen lehren nie unmittelbar den Gebrauch der Theile, in welchen sie fortgeführet werden, sondern nur ihre Verbindungen, ihre Einmündungen, ihre Stätigkeit; nur wann bekannt ist, was der Hauptast für einen Zweck habe, folgert man mit Grunde auf die Verrichtungen der Nebenäste, die man durch diese Einsprizungen entdecket hat. Reaumur hat in seiner Geschichte der Bienen nicht anders als durch Versuche die Natur des Futterbreyes, und des rohen Wachses ausmachen können, nicht anders als nach sorgfältigen Versuchen die Arbeit der Spinnen mit jener des Seidenwurms zu vergleichen vermocht, und wäre es ihm eingefallen, die Natur des Giftes, welches in dem mit dem Bienenstachel verbundenen Bläschen enthal-

g) Briefe an Nau.

halten iſt, zu erfahren, ſo wären auch hier Verſuche mit Reagentien vonnöthen geweſen; wahrſcheinlich würden ſie gelehret haben, daſs es in einer Säure, vielleicht Ameiſenſäure, beſtehe.

Häufig iſt es bey Verſuchen vonnöthen, daſs man ſich um ein Vergleichungsmittel umſehe; oft ſind ihrer mehr als eines erforderlich. Als Bonnet dem Einſaugungsvermögen der Pflanzen nachforſchte, nahm er drey vollkommen gleiche Blätter zu jedem Verſuche, brauchte zwey, um mit Waſſer gefüllte Zuckergläſer zuzudecken, ſo, daſs eines ſeine obere Blattſeite oben, das andre unten hatte, und eines legte er neben hin auf den Tiſch. Dühamel, um die angeprieſene Wirkung eines Düngſalzes zu erfahren, theilte ein Gartenbett in vier vollkommen gleiche Theile, nahm dann von einem Getreidhaufen vier gleiche Mengen, A, B, C, D, davon er die Körner zählte, weichte B und D in einer Auflöſung des angerühmten Salzes auf, ſäete dann A und B ganz in die für ſie beſtimmten Viertel des Gartenbettes, von C und D nur die Hälften auf gleich groſsen Räumen, und fand die Aernte von A und B gleich, auch die von C und D gleich, aber gröſser als von A und B; woraus dann hervorgieng, daſs nicht die Einweichung, nicht das Düngeſalz, ſondern die weitläuftigere Ausſaat den gröſsern Ertrag erzeuget habe. Man hat in der Botanik den richtigen Grundſaz angenommen, daſs nichts zuverläſsiger entſcheide als die Cultur, ob zwo einander ſehr ähnliche Pflanzen Arten, oder nur Abarten ſeyen; aber man hat ihn häufig miſsverſtanden: man ſezte den wilden Strauch, die wilde Zwiebel in den Garten, und ſie blieben viele

Jahre

Iahre hindurch, was ſie waren. Das war doch wahrlich kein Wunder; auch der Neger, nach Europa gebracht, vertauſcht ſeine vorragenden Kinnladen mit der europäiſchen Geſichtslinie nicht. Man hätte allerdings die beſtrittenen Pflanzen in den Garten verſezen: aber auch die von ihnen erhaltenen Saamen, immer vergleichend, in ſehr mancherley Erdreich ausſäen ſollen, immer auf Sandgrund die Saamen von A und B (den beyden beſtrittenen Pflanzen), während man andere gleiche Saamen von A und von B auf fetten Grund oder in einen künſtlichen Moraſt ſäete. Erſt dann würde man erfahren haben, welche Bildung der Pflanze weſentlich, welche nur zufällig ſey.

Man kann auch wohl zur Unzeit den ängſtigen Zweifler machen. Es würde gewiſs lächerlich ſeyn, wenn man ſich darüber den Kopf zerbrechen wollte, wozu doch die hornartige Scheide an der Zungenſpize des Spechtes mit ihren zurückliegenden Stacheln, und dem vielen auffizenden Kleber diene; man braucht nur mit der Lebensart des Vogels bekannt zu ſeyn, und ihr Zweck wird ſo deutlich in die Augen fallen, als die Abſicht der Füſſe, der Flügel, der Augen. Und überflüſsig wäre es zu fragen, warum der Ehrenpreis nur zween Staubfäden, die kleine Möhringie hingegen acht habe; ganz eine andere Frage hingegen würde es ſeyn, wie es zugehe, daſs bey der einen Pflanze zuweilen drey, bey der andern zehn Staubfäden vorkommen; jenes zu wiſſen iſt zweckloſer Vorwiz, die Begierde dieſes zu erfahren verſchaffet uns Anlaſs die Natur genauer zu ſtudiren, was niemal ohne Nuzen iſt.

§. 5.

§. 5.

Naturtriebe, Kunsttriebe.

Die nöthigen und allgemeinen Bestrebungen sich zu erhalten, und sich seine Bedürfnisse aller Art zu verschaffen, heissen bey den Thieren Naturtriebe. Einige davon werden zu Kunsttrieben, wenn das Thier, um zu seinem Zwecke zu gelangen, zwar seiner Art gewöhnliche, aber in Vergleichung mit allen andern Arten mehr hervorstechende Fertigkeiten äussert, Fertigkeiten, die oft ausgedachte Plane, oder einen sehr vorzüglichen Unterricht voraus zu sezen scheinen. Wenn die Biene aus Blüthen sich Nahrung holt, die Zellen, in denen sich Eyer befinden, mit Futterbrey vollstopft, im Herbste die Drohnen verdrängt, die Unreinigkeiten aus dem Korbe schafft, und sich an ihrem Beleidiger rächet, so sind das lauter Naturtriebe, aber wenn sie den nach Hause getragenen Blüthenstaub zu Wachs knettet, wenn sie gar Zellen daraus baut, so sind das Kunsttriebe. Die Raupe handelt blos aus Naturtrieben, wenn sie an der Pflanze hinaufkriegt, sich ein schickliches Blatt, und am Blatte einen schicklichen Theil wählt, den sie abweidet; aber wenn sie Stücke aus dem Blatte herausbeisst, sie mit Fäden zusammen heftet, und sich daraus eine Begleidung macht: wenn sie sich eine künstliche Hülle bereitet, in welcher sie im Pupenstande der Vollendung zum Schmetterlinge entgegen harrt, so leitet sie bey ihren Arbeiten ein Kunsttrieb. Die Maus gräbt ihr unordentliches Loch aus blosem Naturtriebe, aus blosem Naturtriebe minirt das Kaninchen; aber der Fuchs arbeitet an seiner Röhre, und das Murmelthier baut seine Höhle aus Kunsttriebe.

Alle

Alle Thiere haben Naturtriebe; aber nur bey den Vögeln und Inſekten kommen die meiſten Kunſttriebe vor, auch bey den Säugthieren ſind ſie nicht ſelten, und wenn man ihr liſtiges Benehmen im Entfliehen, oder indem ſie auf andere Thiere Jagd machen, darunter rechnen will, ſogar ſehr häufig. Allein bey den Amphibien, den Fiſchen und den Würmern ſind faſt gar keine Kunſttriebe wahrzunehmen.

Im Grunde ſind die einen und die andern lediglich Naturtriebe, und den Unterſchied zwiſchen beyden hat unſere Bewunderung, nicht die Natur gemacht. Einerley Drang zwingt den Vogel ſein künſtliches Neſt zu bauen, und den Marder ſeine Eyer auszuſaufen. Für den Beobachter ſelbſt iſt es gleichgiltig, ob er ſie als zweyerley Triebe betrachten, oder unter einerley Geſichtspuncte anſehen will; er kann ſogar gewiſſe Bewegungen der Pflanzen, ihre Neigung gegen das Sonnenlicht, ihren ſogenannten Schlaf, das Wandern ihrer Staubfäden, und ähnliche Erſcheinungen mit unter dieſe Kategorie aufnehmen; die Art, wie er ſich bey ihrer Beobachtung zu benehmen: die Regeln, die er zu befolgen hat, ſind dieſelbigen.

Man kann überhaupt ſagen, der Naturforſcher, welcher die Triebe der Thiere, und, wenn man will, der Pflanzen, beobachten will, müſſe viel um ſie ſeyn, ſie, ſo viel möglich, beſtändig unter ſeinen Augen haben, alle ihre Handlungen, alle ihre jedesmaligen Stellungen, ihr verſchiedenes Benehmen, ihre Neigungen ſogar, ſorgfältig wahrnehmen; müſſe mit ihnen in einer gewiſſen Vertraulichkeit leben, ohne daſs ſie es ſelbſt bemerken, und

wenn

wenn sie es am Ende denn doch bemerken, wird dieſs eine neue Reihe von Beobachtungen gewähren. Die erſten Beobachtungen ſollen allemal im Stande der Wildheit, und der, wenigſtens ſcheinbaren, Freyheit des Thieres gemacht werden; es ſoll alles das zu ſeinen Bedürfniſſen haben, was es in der wahren Freyheit findet; iſt die Art einer Bezähmung fähig, ſo ſoll der Beobachter auch dieſe bey eben demſelben Individuum, oder bey einem andern von derſelben Art verſuchen, ſeine Sitten im häuslichen Zuſtande ſtudiren, ſeine Triebe in dem einen wie in dem andern Zuſtande zuweilen mit ihm ſonſt ungewöhnlichen Dingen befriedigen, um zu ſehen, wie es ſich dabey benehme, es in Verlegenheiten ſezen, um zu erfahren, wie es ſich zu helfen wiſſe. So trennte Reaumur den Motten ihre Säcke auf, um ihre Flickarbeit zu beobachten, entkleidete ſie wohl ganz, um ihr Schneiderhandwerk zu erlernen, indem ſie ſich neue Röcke verfertigten.

Das alles läſst ſich faſt niemal bey groſsen Säugthieren, ſelten bey den Vögeln und kleinern Säugthieren, noch weit weniger bey den Fiſchen vollſtändig bewirken. Sie fodern für den Stand ihrer Freyheit zu groſse Räume, und merken ſehr bald die Sclaverey, in welche ſie gerathen ſind. Unterdeſſen ſind auch Bruchſtücke ihrer Geſchichte dem Forſcher von Wichtigkeit. Unſere inländiſche Amphibien, die nicht ſehr eiferſüchtig auf ihre Freyheit ſind, laſſen ſich füglich in gläſernen Kaſten, in welchen man durch ein dünnes, darüber geſpanntes, Nez von feinem Drathe, oder, nach Umſtänden, nur von Flor, für den Abzug der Feuchtigkeiten und für den Luftwechſel

sel sorgt, studiren. Noch leichter wird für die meisten unserer inländischen Würmer Rath geschafft.

Aus allen Thierklassen haben die Insekten, und unter diesen die Schmetterlinge die meisten Beobachter erhalten. Im Ganzen genommen kann man aber auch von ihnen sagen, dafs es bey dieser Classe am leichtesten fällt, sie über ihre Gefangenschaft zu trösten: sie gewinnen sogar durch ihre Einschliefsung, indem sie ihren Feinden entrükt werden. Ein Zuckerglas, eine Schachtel mit einem Deckel von Glas, eine Abtheilung in einem mit Glas bedeckten Kasten, verschaffet ihnen so viel Raum, als sie zu ihren Bedürfnissen nöthig haben; giebt man einigen Arten, die zu gewissen Zeiten in die Erde gehen, feingesiebte Erde, die man von Zeit zu Zeit, wann das Insekt nicht darinn steckt, erneuern mufs, oder Sand auf dem Boden des Behältnisses, und das nöthige Futter in gehörigem Zustande, so hat man fast keine weitere Mühe mit ihnen, als oft genug nachzusehen, und die Bemerkungen, welche sie uns machen lassen, aufzuschreiben. Denjenigen, welche sich mit der Erziehung der Raupen zu Schmetterlingen beschäftigen wollen, empfehle ich vorzüglich das Verzeichnifs der Schmetterlinge der Wienergegend; da in diesem Werke bey den Unterabtheilungen der Arten in Familien immer ein Auge auf den Schmetterling, das andere auf die Raupe gehalten wird, so wird es dadurch dem Beobachter leicht gemacht, die Familie einer erhaltenen Raupe zu finden, wo er denn auch zugleich eine kurze Ueberficht der Familiensitten, und vorzüglich eine Nachricht, ob Erde, oder Holz, oder Blätter zur Verwandlung der Raupe nothwendig seyen,

erhält,

erhält. Für den Nothfall habe ich den Mangel dieſes Buches in gegenwärtiger Fauna zu erſezen geſucht, aber ich habe es darum noch nicht entbehrlich gemacht.

Schwerer ſind jene Raupen zu erziehen, die in Holz leben; und das gilt auch von den Larven aller übrigen Inſekten, die gleiche Sitten haben. Es kömmt hier vieles darauf an, ob ſie dürres oder friſches und ſaftiges Holz lieben. Hat man den erſten Fall, ſo braucht man nur das abgeſchnittene Stück Holz in ein Zuckerglas zu legen, und die vollſtändige Entwickelung zu erwarten. Hat man die Larve mittelſt eines Spaltes entdeckt, den man im Holze gemacht hat, ſo iſt es nöthig, daſs man die beyden Stücke, jedoch ohne das Inſekt zu drücken, wieder aneinander befeſtige, was mit Bindfaden geſchehen kann, und ſorgfältig die unmittelbare Berührung der Luft aufhalte, die ein tödtliches Abtrocknen im weichen Inſekte bewirken würde. Schwerer iſt es, wenn das Inſekt im friſchen Holze, oder in den Stengeln und Zweigen lebendiger Pflanzen lebt, oder die Blätter miniret. Freylich läſst ſich hier noch etwas Rath ſchaffen, wenn dieſe Pflanzen in Gärten wachſen, worüber wir unbeſchränkte Herren ſind; man darf an die Zweige mit dieſen Blättern nur Beutel von Flor befeſtigen, und fleiſsig nachſehen, was dahinter etwa vorgehen möchte; dieſe oder eine ähnliche Vorrichtung läſst ſich noch wohl bey kleinen wildwachſenden Pflanzen anbringen, die man nur mit ihrer anklebenden Erde auszuheben, und in Blumentöpfe zu ſezen braucht, um ſie da nach ſeinem Gefallen zu behandeln. Aber alle dieſe Handgriffe laſſen ſich nicht anbringen, wenn groſse Pflanzen, etwa gar Strauch-

arten

arten oder Bäume im Freyen oder in fremden Gärten wachsen; in diesem Falle ist schlechterdings kein Ausweg übrig, als dafs man die Zeit abwarte, in welcher die Larven ihrem Pupenstande nahe sind; es hält nicht schwer, das gepflückte Blatt, oder den abgeschnittenen Zweig einige Tage noch frisch zu erhalten, wenn man sie entweder mit ihren untern Enden in Wasser steckt, das man an einen kühlen Ort hinsezt, und vor Einflufs des Lichtes und der Zugluft bewahret, oder in die blecherne Büchse legt, die ich in meiner Anleitung die Naturgeschichte zu studiren den Botanisten empfohlen habe, die man aber oft lüften mufs, damit weder Schimmel noch Fäulnifs entstehe. Ist einmal die Pupe gebildet, dann bringe man den Zweig oder die Blätter in ein Zuckerglas, das man mit Flor verschliefsen kann, und ahme den Wechsel des Regenwetters und der trocknen Tage dadurch nach, dafs man sie öfter mit Wasser besprizet, das man wieder frey abdünsten läfst.

Einige Wasserinsekten leben in dem Wasser, mit welchem man sie aufgefischet hat, sehr lange, und sind sogar in dem bereits faul gewordenen sehr thätig, vermuthlich weil sie sich von den Aufgufsthieren, die dann entstehen, ernähren. Andere fodern unumgänglich, dafs man ihnen das Wasser erneuere; aber da sie nicht vom Wasser selbst zu leben vermögen, so mufs man Sorge tragen, dafs sie ihre Nahrung darinn finden; man thut daher wohl, wenn man ihnen immer das neue Wasser aus eben demselben Graben verschafft, in welchem man sie zuerst gefunden hat, man hätte denn zufälliger Weise eine Nahrung gefunden, die ihnen behagt; so habe ich

die Larven der Chamäleonfliege in Quellwaſſer erzogen, nachdem ich bemerkt hatte, daſs ſie ſich mit Brodkrumen, mit Haarpuder, und mit Mehl füttern laſſen. Auch darf man nicht unterlaſſen, Stäbe oder Pflanzenſtengel in das Waſſer zu ſtecken, an denen ſie, wenn es ihnen beliebt, an die Luft herauf kriechen, oder ſich befeſtigen können. Dieſs iſt zwar nur bey einigen Gattungen nothwendig, und der Forſcher, der ſich bereits einige Fertigkeit in dieſen Beobachtungen erworben hat, wird bald ſelbſt im Stande ſeyn, zu urtheilen, wo er ſeine Handgriffe abändern, und wann er gewiſſe Vorſchriften unterlaſſen dürfe. Nur habe ich noch anzumerken, daſs einige Waſſerinſekten, um ſich in eine Pupe zu verwandeln, nicht bloſs aus dem Waſſer heraus, ſondern auch in die Erde gehen, die ihnen alſo der Beobachter in Bereitſchaft halten muſs.

Es giebt noch eine Menge von Inſekten, die in ſehr unflätigen Dingen aller Art leben; ihre Beobachtung iſt weniger ſchwer als unangenehm, aber die Reſultate ſind allemal belehrend, und bringen viel Vergnügen. Der philoſophiſche Beobachter bedarf nur anfänglich einiger Ueberwindung des natürlichen Eckels, um auch dieſen Inſekten ihre Geheimniſſe abzulauern; freylich wird er dieſe Beobachtungen nicht auf ſeiner Studierſtube vornehmen, ſondern ein eigenes Zimmer, das fleiſsig gelüftet und durchräuchert werden muſs, zu dieſem Parke widmen; er wird hier den Gegenſtänden ſeiner Beobachtung alles dasjenige verſchaffen, was ſie in der freyen Natur zu ihren Bedürfniſſen finden: nur die Freyheit wird er ihnen beſchränken, um nicht Verwirrung und Verwechſelun-

ſelungen in ſeine Beobachtungen zu bringen. Dieſer Theil der Inſektengeſchichte iſt aus allen bisher noch am wenigſten bearbeitet worden; denn was Reaumur darinn geleiſtet hat, iſt verloren gegangen, oder uns vorenthalten worden. Doch iſt er wenigſtens nicht eckelhafter als die Verfertigung anatomiſcher Präparate durch die Fäulniſs, und wird gewiſs eben ſo belehrend ſeyn.

Es giebt Fälle, daſs wir in irgend einem organiſchen Körper Bewegungen, oder Stellungen, oder andere ähnliche Erſcheinungen wahrnehmen, die von den gewöhnlichen abweichen. Dieſe Wahrnehmungen ſind meiſtentheils Werke des Zufalls; aber der Forſcher benüzet die Erſcheinung, nimmt auf alle ihre Umſtände Rückſicht, ſucht ſie zuerſt bey den gleichartigen Körpern ſo oft, als möglich, zu erhalten, ſucht ſie dann bey den anverwandten Arten auf, und erweitert allmählig den Kreis ſeiner Beobachtungen immer mehr. So wurden wir mit den Eigenſchaften des Pflanzenſchlafes, den Sonnenwenden, dem Beſtreben der Pflanzen nach Licht, dem Wandern der Staubfäden, den ſogenannten Eheſcheidungen, den Wundern des Bildungstriebes, der Natur der Linnäiſchen Nectarien, und tauſend andern Merkwürdigkeiten der Natur bekannt, die noch in tiefer Nacht lägen, hätten nicht aufgeklärte Naturforſcher die zufälligen Winke der Natur ſorgfältig benüzt.

Aber auch ich konnte in dieſer Abhandlung nicht mehr als Winke über die Kunſt zu Sehen ertheilen. Demjenigen, der ſie zu benüzen ſucht, werden ſie hinreichend ſeyn, um als eine vorläufige Anleitung zu dienen, und bald wird er, beſonders bey dem fleiſsigen Studium

der Schriften groſser Beobachter, ihrer nicht mehr bedürfen, wird den Weg, der zu den Geheimniſſen der Natur führet, frey von den Feſſeln der Vorſchriften, bald ſelbſt wandeln können. Man braucht nur den erſten Schritt auf dem Pfade der Wiſſenſchaften zu erleichtern, die übrigen haben entweder keine Schwierigkeit mehr, oder die Schwierigkeiten ſpornen ſelbſt zu ihrer Beſiegung an.

— — — Naturam inviſere tecum
Dulce mihi: dulce eſt altos intrare receſſus,
Et praeferre facem, et greſſus firmare labantes.
Ne te, quaeſo, viae capiant mala taedia longae.
Sunt rigidi, fateor, trito ſine tramite montes,
Sunt durae cautes, ac ſpinis horrida paſſim
Virgulta, et foſſae juga per ſalebroſa profundae.
Macte animo tamen!

Antilucret.

Fliegen.

Fliegen.

In his tam parvis atque tam nullis quae ratio, quanta vis, quam inextricabilis perfectio!

Plinius.

Engerfliege. Oestrus. 244. *Kopf*: rüffellos, ohne deutliche Mundtheile.
Fühlhörner: äufferſt kurz: jedes aus einer runden Höhlung der Stirne, mit einer langen Borſte am Ende.

Mücke. Tipula. 245. *Mund*: ohne kenntlichen Rüffel. Zwo *Barthſpizen*: ziemlich lang, fadenförmig, einwärts gebogen.
Bruſtrücken: gewölbt.

Stiletfliege. Bibio. 245. *Fühlhörner*: kurz, walzenförmig: eine Borſte aus der Spize.
Rüſſel: fleiſchig, in die Mündöffnung zurückziehbar.
Hinterleib: etwas flach gedrückt.

Waffenfliege. Stratiomys. 247. *Fühlhörner*: walzenförmig, genähert; dreygliedrig: das lezte Glied lang, walzenförmig lanzettähnlich, borſtenlos.
Rüſſel: fleiſchig, meiſtens in die Mundöffnung zurückgezogen.
Schildchen: gedornet.
Schwingkölbchen: deckſchuppenlos.

Pfriemenfliege. Rhagio. 248. *Fühlhörner*: kurz: mit einer Borſte aus der Spize.
Rüſſel: fleiſchig.
Körper: langgezogen.
Schwingkölbchen: deckſchuppenlos.

Stumpfhornfliege. Atrichia. 249. *Fühlhörner*: walzenförmig, genähert, borſtenlos, dreygliedrig: das lezte Glied länglicht, ſtumpf.
Rüſſel: fleiſchig, meiſtens in den Mund zurückgezogen.
Schildchen: dornlos.
Schwingkölbchen: deckſchuppenlos.

Walzenhornfliege. Nemotelus. 250. *Fühlhörner*: das lezte Glied walzenförmig, lang, geſtreckt: eine Borſte am Grunde.
Rüſſel: fleiſchig, meiſtens in den Mund zurückgezogen.
Schildchen: dornlos.

Borſtenfliege. Muſca. 251. *Fühlhörner*: abwärts gebogen: das lezte Glied gröſer, zuſammengedrückt, ſtumpf: eine Borſte aus der Seite.

Rüſſel:

Rüſſel: fleiſchig, in der Ruhe in den Mund zurückgezogen.

Hinterleib: am Grunde einfach.

Schwingkölbchen: die Stiele durchaus fadenförmig.

Federfliege. Volucella. 252. *Fühlhörner:* abwärts gebogen: das lezte Glied gröſser, zuſammengedrückt, ſtumpf: eine Feder aus der Seite.

Rüſſel: fleiſchig, in der Ruhe meiſtens zurückgezogen.

Hinterleib: am Grunde einfach.

Schwingkölbchen: die Stiele durchaus fadenförmig.

Bohrfliege. Trupanea. 253. *Fühlhörner:* abwärts gebogen: das lezte Glied gröſser, zuſammengedrückt, ſtumpf: eine Borſte aus der Seite.

Rüſſel: fleiſchig, zurückziehbar.

Hinterleib: am Grunde vorwärts zweyzähnig, am Ende (beym Weibchen) lanzettförmig verlängert.

Schwingkölbchen: die Stiele am Grunde dicker.

Geradhorn. Orthoceratium. 254. *Fühlhörner*: geſtreckt, am Ende kolbig, mit einer Seitenborſte.

Rüſſel: fleiſchig, zurückziehbar.

Bremſe. Tabanus. 255. *Fühlhörner*: geſtreckt, borſtenlos, zugeſpizt: das dritte Glied das längſte, die folgenden kurz.

Rüſſel: geſtreckt, fleiſchig, am Grunde von zwo *Barthſpizen* bedeckt, nicht einziehbar.

Schnabelfliege. Rhingia. 256. *Fühlhörner:* abwärts gebogen: das lezte Glied gröſser, ſtumpf, mit einer Seitenborſte.

Mund: in einen ſteifen, hornartigen, unten hohlkehligen Schnabel verlängert; der *Saugrüſſel* in der Hohlkehle verborgen.

Raubfliege. Aſilus. 257. *Fühlhörner:* geſtreckt, genähert, dreygliedrig.

Rüſſel: geſtreckt, unten am Grunde etwas bauchig, am Ende ſtumpf.

Lanzettfliege. Conops. 258. *Fühlhörner:* geſtreckt, borſtenlos: die Glieder alle länglicht: das lezte Glied lanzettförmig.

Rüſſel: ſteif, in der Mitte abgegliedert: das Vorderſtück länger, geſtrekt, am Ende breitlicht.

Stechfliege. 259. *Fühlhörner:* kurz, abwärts gebogen, am Ende dicker: das lezte Glied mit einer (oft gefiederten) Seitenborſte.

Rüſſel: hornartig, über dem Grunde abgegliedert: das Vorderſtück viel länger, geſtreckt, am Grunde dicker, auswärts ſchmächtiger.

Saugfliege. Sicus. 260. *Fühlhörner:* am Grunde verbunden, keulenförmig.

Rüſſel:

Rüſſel: ſteif, am Grunde, und in der Mitte abgegliedert.

Schnacke. Culex. 261. *Fühlhörner:* ſchnurförmig, lang; die Glieder kugelförmig, haarig geringelt.

Rüſſel: ſehr lang, borſtenförmig, geſtreckt, ſteif.

Schnepfenfliege. Empis. 262. *Fühlhörner:* dreygliedrig: das äuſſerſte Glied gröſser, eyförmig, pfriemenähnlich geſpizt.

Rüſſel: ſehr lang, pfriemenförmig, etwas gebogen, ſteif.

Hinterleib: länglicht.

Schweber. Bombylius. 263. *Fühlhörner:* dreygliedrig; das äuſſerſte länger.

Rüſſel: ſehr lang, geſtreckt, borſtenförmig.

Hinterleib: tellerförmig gerundet: der Körper pelzig.

Lausfliege. Hippoboſca. 264. *Fühlhörner:* eine doppelte Warze an jeder Seite des Rüſſels, mit Borſten beſezt.

Rüſſel: ſehr kurz, geſtreckt.

Engerfliege.

Pferd E. 2286. Auf den Flügeln Punkte, und eine Binde, schattenbraun; der Körper röthlicht gelbgrau: Stirne und Brust bläſſer.

Oestrus haemorrhoidalis. *Modeer schwed. Abh.* 1786. 125.

Oestrus intestinalis. *Degeer Ueberſ. VI.* 117. *Tab.* 15. *Fig.* 13 - 21.

Mouche des Intestins des Chevaux. *Chabert malad.* p. 7.

Reaum. Inſ. IV. mem. 12. *Tab.* 34. *Fig.* 13. *Tab.* 35. *Fig.* 1 - 7.

Fiſcher contin. Wern. II. pag. 81.

Wohnort: in den Gedärmen, und oft im Magen, der Pferde.

Anm. Die Fliege legt ihre Eyer in den Mastdarm der Pferde. Die ausgekommenen Larven bleiben gewöhnlich im Mastdarme, und in den dicken Gedärmen, nähren sich da von der Substanz des Pferdekothes, und werden oft vor der Zeit mit demselben ausgeworfen, gehen aber, wann die Zeit der Verwandlung herankömmt, selbst gutwillig mit, und machen auch sonst in diesem Aufenthalte dem Pferde keine erheblichen Unbequemlichkeiten. Aber sie steigen zuweilen bis in den Magen hinauf, erregen da heftige Entzündungen, die, wenn nicht sehr frühezeitig geholfen wird, schlechterdings tödtlich sind. Ganz gewiſs kann in diesem Falle nichts eine zuverläſsigere Hülfe leisten, als ansehnliche Mengen Oeles, das diese

diese schrecklichen Maden zuverlässig tödtet, und, wenigstens vorübergehend, die gemachten Schmerzen etwas lindert, und erst dann kann zur gänzlichen Heilung des Pferdes geschritten werden.

Nasen E. 2287. Die Flügel ungefleckt; der Brustrücken schwarz, etwas pelzig, der Hinterleib schwarz, etwas pelzig, mit bleichen Haaren am Grunde und am Ende.

Oestrus nasalis. *Modeer schwed. Abh.* 1787. 129.

Wohnort: im Schlunde der Pferde. Hr. Fischer glaubt, *b*) dass auch die Engerlinge im Magen der Pferde von dieser, nicht von der vorigen Art seyen.

Anm. Die Mundgegend pelzig, weisgrau; die Augen schwarz; an dem Orte der Fühlhörner zwey vertiefte Grübchen, in denselben eine halbversenkte muschelbraune Schuppe mit einer Borste auf dem Rücken. Der Rücken des Insektes samt dem Schildchen schwarz, etwas pelzig; die Flügel ungefleckt. Der Pelz des Hinterleibes am Grunde weisgrau, an der Spize rostgelb. Die Schenkel schwarz; die Schienbeine und Fusblätter muschelbraun.

Kub E. 2288. Pelzig; der Brustrücken schwarz: am Grunde gelb; der Hinterleib mit einer schwarzen Binde rothgelb, am Grunde blasgelb.

Oestrus Bovis. *Modeer schwed. Abh.* 1786. 131. = *Fischer cont. Wern. II. p.* 79. = *Degeer Uebers. VI.* 119. *Tab.* 15. *Fig.* 22.

Die Bisselmücke der Thüringer. *Schröter Abh. I.* 316. *Tab.* 1. *Fig.* 6.

Reaum.

b) Cont. Werner. II. 85.

Reaum. inf. IV. 2. 282. *Tab.* 36. 37. 38.

Wohnort: in der Haut des jüngern Rindviehes, meiſtens an den obern Theilen, vorzüglich am Rücken; wo dieſe Larve Beulen verurſachet.

Anm. Die Larve länglicht eyförmig mit 6 Längsſtreifen, allenthalben mit faſt unſichtbar kleinen Zacken beſezt, am Rücken etwas eingedrückt. Sie wird durch die Beulen erſt vorzüglich im April und Maymonate merklich.

Die Verwandlung in ein Tönnchen geht über der Erde unter einem Steine vor ſich *i*).

Schaaf E. 2289. Faſt nackt; der Hinterleib weiſslicht, ſchwarz getiegert; der hintere Flügelrand fein kleinfaltig.

Oeſtrus Ovis. *Modeer ſchwed. Abh.* 1786. 161. — *Fiſcher cont. Werner II.* 78. *et cont. II.* 13-35.

Reaumur Inſ. IV. 2. 45. *Tab.* 23. *Fig.* 8. 25.

Wohnort: in den Stirnhöhlen der Schaafe.

Anm. Die Larve glatt; unten das Mittel von jedem Ringe mit feinen rückwärts ſtehenden Stacheln beſezt. Zween Hacken am Munde, wie in der Gattung üblich iſt.

Chabert *k*) eignet faſt alle Kennzeichen, die das Daſeyn des vielköpfigen Blaſenwurms verrathen, den Engerlingen der Stirnhöhle zu, denen er auch alle die Uebel

i) Reaum. loc. cit.

k) Malad. §§. 26. 27.

bel zuſchreibt, welche im Gefolge dieſer Anzeigen ſind. Aber die Heilart des Schwindels der Schaafe, die man in Sachſen mit ſo gutem Erfolge verſuchet hat, widerlegt ſein Vorgeben.

Hirſchkehle E. 2290.

Oeſtrus Cervi.

Reaum. Inſ. V. mem. 2. Tab. 9.

Wohnort: im obern Gaumen am Schlunde in Hirſchköpfen.

Anm. Ich kenne nur die Larve. Ich hatte eine, die 13 ‴ lang, 4 1/2 ‴ breit war, von Farbe beingelb, allenthalben mit ſpizigen Hacken beſezt, wie die der Pferde; die zween Hacken am Kopfe ſattſchwarz. Ich erhielt ſie in den erſten Tagen des Iunius, gab ihr Erde, in welche ſie ſich bald verkroch, ein dunkelbraunes ſchwärzlichtes Tönnchen bildete, aber mir keine Fliege gab.

Hirſchhaut E. 2291.

Oeſtrus Elaphi.

Wohnort: in der Haut der Hirſche.

Anm. Ich kenne weder Larve noch geflügeltes Inſekt, nicht einmal aus Schriften, und weis es nur von den Iägern, daſs ſich in die Hirſchhaut, wie beym Ochſen, Engerlarven einniſteln, und ihm, wie dieſem, Beulen verurſachen.

Allgemeine Anmerkung.

Der Οἶστρος der Griechen war ein geflügeltes Inſekt, deſſen Larve im Waſſer lebt *l*), alſo etwa unſere Waſſenflie-

l) Ariſtot. hiſt. anim. I. c. 2.

fenfliege. Aber doch gaben ſie gewiſs auch denſelbigen Namen der Engerfliege, wie aus Virgils Zeugniſſe erhellt:

Eſt lucos Silari circa, ilicibusque virentem
Pluribus Alburnum volitans, cui nomen Aſila
Romanum eſt, Oeſtrum Graji vertere vocantes;
Aſper, acerba ſonans; qua tota exterrita ſylvis
Diffugiunt armenta; furit mugitibus aether
Concuſſus, ſylvaeque, et ſicci ripa Tanagri *m*).

In der deutſchen Schriftſprache hat man für die Fliegen dieſer Gattung noch keinen ſchicklichen Namen. Man hat ſie bald Bremen, bald Bremſen genannt, aber beyde dieſe Namen ſind offenbar einerley Wort, und bedeuten eine ganz andere Fliegengattung, die läſtiger, aber weniger gefährlich iſt, den Tabanus des Linné. Man hat vorgeſchlagen, dieſe beyden Wörter zu verheilen, und den *Tabanus* Bremſe, den *Oeſtrus* Breme zu nennen; allein der ſchwache Zifchlaut, der das eine Wort von dem andern unterſcheidet, iſt zu unbedeutend, als daſs er nicht Verwirrungen veranlaſſen ſollte. Ich ſchlage daher das Wort *Engerfliege* vor, weil der Landmann die Larven in der Haut des Weideviehes durch ganz Oberdeutſchland Engerlinge nennt.

m) Georg. III. verſ 146 ſequ.

Mücke.

* Mit ausgebreiteten Flügeln. *Langfüße.*

Kammhörnige M. 2292. Die Fühlhörner kammförmig *(Er)* oder sägezähnig *(Sie)*; Kopf, Bruſtrücken, und ein Längsſtreif aus dreyeckigen Flecken auf dem gelbbraunen Hinterleibe ſchwarz; ein ſchwarzer Fleck auf den Flügeln.

Tipula pectinicornis. *Enum. inſect. auſt. n.* 853. = *Degeer Ueberſ. VI.* 153. *Tab.* 25. *Fig.* 1 - 6. *Reaum. Inſect. V.* 2. 16. *Tab.* 1. *Fig.* 1 - 16.

Wohnort: im vermoderten Holze.

Wellenflügelige M. 2293. Die Flügel wegſtehend, ſchattenbraun, in der Mitte mit einem breiten geſchlängelten farbeloſen Längsſtreif.

Tipula gigantea. *Enum. inſ. auſt. n.* 845.

Tipula rivoſa. *Fabr. ſpec. inſ. II.* 400. *n.* 2.

Tipule à bandes. *Degeer edit. gall. VI. Tab.* 19. *Fig.* 1. 2. ? *Schaeffer icon.* 15. *Fig.* 3.

Wohnort: um Ingolſtadt. Ueberhaupt ſehr ſelten.

Vierfleckige M. 2294. Schwarz; an den waſſerfarbenen Flügeln die Adern ſchwärzlicht, ein bindenförmiger Fleck, und einige Punkte ſchwarz.

Tipula quadrimaculata. *Enum. inſ. auſt. n.* 855.

Wohnort: auf wäſſerigen Wieſen.

Anm. Die Füſſe muſchelbraun.

Goldgelbgürtlige M. 2295. Der Hinterleib tiefſchwarz mit drey oraniengelben Binden; die Flügel

Flügel bräunlicht wasserfarben: starke braune Adern, und eine schwärzlichte Makel.

Tipula crocata. *Enum. inf. aust. n.* 854.

Schaeffer icon. 106. *Fig.* 4. ein Weibchen; nicht sehr genau.

Wohnort: in Gärten.

Flugzeit: Junius.

Anm. Die Fühlhörner in beyden Geschlechtern perlenschnurförmig. Beym Männchen der Hinterleib stumpf, beym Weibchen spizig: die Spize gelbroth.

Garten M. Die Flügel wasserfarben mit verblasten braunen und weißlichten Makeln.

Tipula hortorum. *Lin. faun. suec. n.* 1725.

Wohnort: Wiesen, Gärten.

Anm. Die Flügel schmuzig wasserfarben mit reinen Flecken und ungefähr drey dunklern Mackeln, die an Adernverbindungen sizen.

Scheckige M. Schwarz; Zeichnungen auf dem Brustrücken, und die Seiten des Hinterleibes beyderseits gelb; die Flügel wasserfarben, schwarzgeadert; die Füsse schwarz.

Tipula variegata. *Fabr. spec. inf. II.* 402. *n.* 10.

Schaeffer icon. 15. *Fig.* 7.

Wohnort: in Gärten.

Anm. Der Hinterleib oben eigentlich oraniengelb mit einer Reihe grosser schwarzer Flecke, die längs seiner Mitte hinabläuft.

Ausmessungen.

Länge des Insektes - - = 6‴

des Flügels - - = 7.

Länge

Länge des Fühlhorns — — = 2 1/2 ‴.
des Hinterfuſses — — = 15

Schwarzfleckige M. 2298. Der Leib ſchwarz; die Flügel waſſerfarben: ein Fleck am Grunde und zween bindenartige ſchwarz.

Tipula contaminata. *Fabr. ſpec. inſ. II.* 402. *n.* 11. *Schaeffer icon.* 48. *Fig.* 7.

La Tipule noire à taches jaunes et ailes maculées. *Geoffr. paris. II.* 558. *n.* 8.

Wohnort: auf Wieſen.

Flugzeit: May.

Anm. Das Inſeckt lang 4 ‴, der Flügel 3 2/3 ‴. Durchaus ſchwarz; die Flügel waſſerfarben: eine ſchwarze Makel am Grunde des Auſſenrandes, die, immer ſchmäler, faſt den Innenrand erreicht, wo, ihr gegenüber, ein Punkt; ein Punkt am Auſſenrande; eine dritte Makel, die bis an die Mitte geht, und aus einem groſsen und kleinen Punkte zuſammengeſezt iſt; ihr gegenüber am Innenrande ein Punkt.

Mondmaklige M. 2299. Grau; die Flügel waſſerfarben mit einer weiſsen Mondmakel in der Gegend des Randpunktes.

Tipula lunata. *Enum. inſ. auſt. n.* 849. *Reaum. Inſ. V.* 1. 7. *Tab.* 2. *Fig.* 1 - 13.

Wohnort: in der Erde, auf Wieſen, in Erlengebüſchen.

Flugzeit: Iunius.

Anm. Die Fühlhörner beyder Geſchlechter ohne Federbuſch.

Wieſen M. 2300. Die Stirne ſafranroth; der Bruſtrücken ſchwarz, gelbpunktirt; die Flügel

mit einer mondförmigen schwärzlichten Randmakel.

Tipula pratensis. *Scop. carn. n.* 848.

Degeer Ueberf. VI. 134. *Tab.* 18. *Fig.* 12 - 18.

Wohnort: in der Erde; auf Wiesen, in Gärten.

Flugzeit: schon im Maymonathe.

Anm. Das Weibchen legt die Eyer in feuchten Sand oder lockere Erde, und geht dabey blos auf den hintersten Füssen, mit auf die Erdfläche lothrechtem Leibe und ausgebreiteten Flügeln, wie die vorhergehende Mücke.

Frühlings M. 2301. Gelb; Zeichnungen auf dem Brustrücken und drey Linien längs des Hinterleibes schwarz; die Gefässe der Flügel und der Randpunkt schwarzbraun.

Tipula cornicina. *Fabr. spec. inf. II.* 403. *n.* 16. =

Degeer Ueberf. VI. 137. *Tab.* 19. *Fig.* 2-9.

Wohnort: um Ingolstadt.

Anm. Etwas gröfser als die schwarzbandirte Mücke, von welcher sie sich durch die drey unterbrochenen Streife des Hinterleibes, die schwärzlichten Gefässe, und den schwarzbraunen Randpunkt der Flügel unterscheidet.

Sie erscheint mit der Dohle zu gleicher Zeit, und kömmt den ganzen Sommer hindurch vor; daher der Linäische Name.

Geschwärzte M. 2302. Der Randpunkt der Flügel und der Körper sattschwarz: der Hinterleib am Grunde und die Füsse braunroth.

Tipula atrata. *Enum. inf. auct. n.* 848.

Tipula ichneumonea. *Degeer Ueberf. VI.* 138. *Tab.* 19. *Fig.* 10. das Weibchen.

Schaeffer

Schaeffer icon. 32. *Fig.* 1. das Weibchen.

Wohnort: im Moder alter Stöcke; um Ingolſtadt.

Flugzeit: May.

Anm. Der Leib des Weibchens pfriemenförmig zugeſpizt.

Florſchwarze M. 2303. Die Fliegel berußt; der Körper tiefſchwarz.

Tipula nigra. *Enum. inſ. auſt. n.* 864.

Wohnort: in Geſträuchen um Ingolſtadt.

Zweymaklige M. 2304. Tiefſchwarz; die Flügel waſſerfarben, braunaderig, mit zwo ſchwärzlichten Makeln; der Hinterleib an den Seiten und dem Bauche gelb.

Tipula bimaculata. *Fabr. ſpec. inſ. II.* 404. *n.* 20. *Schaeffer icon.* 106. *Fig.* 5. 6. könnte beſſer ſeyn.

Wohnort: auf Wieſen.

Anm. Das Inſekt lang 7 1/2 ‴, der Flügel 5 1/8 ‴. Tiefſchwarz. Die Fühlhörner (des Weibchens) unten muſchelbraun, die erſten drey Glieder ausgenommen, ſehr kurzgliedrig; die Fühlhörner des Männchens kammförmig. Die Schienbeine und Schenkel braunroſtfarben mit ſchwarzen Knien; die Flügel waſſerfarben, etwas bräunlicht, ſtark geadert, eine ſchwärzlichte Makel an der Spize, und eine andere am Randpunkte; noch weiter zurück grundwärts ungefähr um die Mitte ein kleiner Punkt. Der Bauch und die Seiten roſtgelb (mit Oranienfarbe erhöht) gefleckt; die Oberſeite des Hinterleibes ungefleckt: die Spize am Weibchen glänzend muſchelbraun, dann ſchwarz.

Schwarzliniirte M. 2305. Gelb; der Hinterkopf, drey Striche längſt des Bruſtrückens, und vier Reihen

hen punktförmiger Mackeln längs des Hinterleibes schwarz.

Tipula lineata. *Enum. inf. auct. n.* 861.

Wohnort: Wiesen.

Gelbfüssige M. 2306. Schwärzlicht; die Flügel etwas rusig, mit drey schwärzlichten Randpunkten, und einigen blässern Flecken im Mittel; die Füsse verbleicht schmuziggelb mit schwärzlichten Knien.

Tipula flavipes. *Fabr. mant. II.* 323. *n.* 29.

Wohnort: um Ingolstadt.

Anm. Kaum gröfser als die Singschnacke. Der Brustrücken mit drey schwarzen Linien. Die Flügel etwas rusig: 3 dunklere Punkte am Aufsenrande, zween kleinere in der Mitte, und 3 oder 4 Gefäfsäste werden von einem Schatten begleitet.

Dreypunktige M. 2307. Schwärzlicht; die Flügel wasserfarben: drey schwärzlichte Punkte auf jedem.

Tipula tripunctata. *Fabr. spec. inf. II.* 405. *n.* 26.

Wohnort: zu Ingolstadt, wo sie des Abends an die Fenster kömmt.

Flugzeit: Iunius.

Anm. Lang vom Kopfe bis zum After 2 1/2 *lin.* Sie trägt die Flügel übereinander gelegt, als wenn es nur ein einziger wäre.

Gelblichte M. 2308. Die Flügel ungefleckt; der Körper gelb: oben schwarz.

Tipula flavescens. *Enum. inf. auct. n.* 859.

Wohnort: auf Wiesen.

Blasse

Blaſſe M. 2309. Der Körper gelblicht; die Augen, der Mund, und vier Hacken am After ſchwarz; die Flügel äuſſerſt blaſs iſabellfarben.

Tipula palleſcens. *Phyſik. Auff. S.* 173.

Wohnort: um Neuburg.

Weidenſchoſs M. 2310. Schwarz; die Fühlhörner perlenſchnurförmig, bauchlang; der Hinterleib mit einer weiſslichten Seitenlinie; die Flügel berufst.

Tipula ſalicis.

Wohnort: in den länglichten Geſchwulſten der heurigen Schoſse der Bachweide, in eigenen Zellen.

Die *Larve* oranienfarben.

Flugzeit: Iulius.

Anm. Sehr klein, kaum 1‴ lang. Durchaus mattſchwarz; die Füſſe etwas abgebleicht, ſehr lang. Die Fühlhörner ſo lang als der Hinterleib. Das Schildchen braunſchwarz.

Pilzen M. 2311. Bruſt und Bruſtrücken roſtfarben; der Hinterleib linienförmig, ſchwarzbraun: weiſslicht geringelt; die Füſse blaſs ſchattenbraun.

Tipula Boleti. *Phyſik. Auff. S.* 223.

Wohnort: im Feuerſchwamme der Eiche.

Gelbgürtelige M. 2312. Der Hinterleib mit wechſelweiſsen ſchwärzlichten und gelben Binden; die Flügel waſſerfarben, gegen den Auſſenrand gelblicht, mit einer ſchattenbraunen Makel in der Gegend des Randpunktes.

Tipula feneſtralis. *Scop. carn. n.* 858.

Wohnort; um Gern.

Anm. Das Insekt lang 2 1/2‴, der Flügel 3‴.

** Zurückgelegte, länglichte, sich nicht kreuzende Flügel. *Tanzmücken.*

Federbusch M. 2313. Der Brustrücken grünlicht; der Hinterleib mit schwarzen Binden; die Flügel glasfarben mit einem, oft unmerklichen, dunklen Punkte.

Tipula plumosa. *Enum. inf. auct. n.* 866.
Reaum. Inf. V. 1. 38. *Tab.* 5. *Fig.* 1 - 10.
Wohnort: an Wassergestaden.

Anm. Die Larve roth mit zween sehr kurzen Armen nahe am Kopfe, vier bandförmigen Anhängseln unweit des Hinterleibes, und sechs eyförmigen Körpern am Hinterende, davon zwey gröser sind.

Sie wohnt in Röhren, die sie sich selbst aus Erdkörnern baut, und vielleicht, wie Reaumür glaubt, zusammen spinnt.

Die Pupe mit einem weisen Federbusche am Vorderende, und einem andern am Hinterende.

Sie wohnt in ebendenselben Röhren, wo die Larve war, kömmt aber zur lezten Verwandlung auf die Oberfläche des Wassers.

Im vollkommenen Insekte sind die Fühlhörner des Männchens Federbuschförmig.

Wachsgelbe M. 2314. Schmuzig wachsgelb; die Flügel blass schattenbraun; am Grunde, eine Binde, und einige Punkte weiss.

Tipula cerea.
Wohnort: um Ingolstadt.

Streck-

Streckfüſſige M. 2315. Blaſs roſtgelb; die Vorderfüſse ſehr lang, vorwärts geſtreckt, farbelos; die Flügel weiſs, ungefleckt.

Tipula tendens. *Fabr. ſpec. inſ. II.* 406. *n.* 34.

Wohnort: an Bächen.

Anm. Sehr klein, kaum eine Linie lang.

Bandirte M. 2316. Blaſsgelb; die Flügel weiſs: ſechs ſattſchwarze Binden über den Hinterleib, paarweiſe genähert; die Füſse ſchwarz mit weiſen Binden.

Tipula zonata.

Wohnort: um Ingolſtadt.

Flugzeit: May.

Anm. Streckfüſsig. Lang 2 1/3‴. Drey Paare ſammetſchwarzer Binden über den Hinterleib charakteriſiren dieſe Mücke ſehr gut.

Flimmernde M. 2317. Die Vorderfüſſe ſehr lang, vorwärts geſtreckt, weiſslicht, zitternd; der Bruſtrücken ſchwarz; der Hinterleib grün.

Tipula vibratrix. *Lin. faun. ſuec. n.* 1761.

Wohnort: — — Sie kömmt gern an die Fenſter.

Anm. Sehr klein. Das Männchen mit Federbuſchfühlhörnern.

Zitternde M. 2318. Die Vorderfüſse vorwärts geſtreckt, aufgehoben, ſchwarz mit einem weiſen Ringe.

Tipula motitatrix. *Enum. inſ. auſt. n.* 872.

Wohnort: auf Wieſen.

Anm. Die Fühlhörner des Männchens federbuſchförmig; der Körper meiſtens ſchwarz, doch die Schwärze

des Hinterleibes mit Gelb unterbrochen. Drey schwarze Striche längs des Brustrückens. An allen Füssen ein weiser Ring. Die Flügel ungefleckt. Das Insekt etwa 1‴ lang.

Schwarzkolbige M. 2319. Streckfüsige, durchaus sattschwarz; die Flügel weiss, ungefleckt.

Tipula stercoraria. *Degeer Ueberf. VI.* 149. *Tab.* 22. *Fig.* 14 - 20.

Wohnort: im Pferdemiste.

Anm. Lang etwa 1/2‴, durchaus schwarz, ungefleckt, auch die Schwingkölbchen und die Streckfüsse. Die Flügel allein weiss, ungefleckt. Die Fühlhörner des Männchens Federbuschförmig.

Mittelpunktige M. 2320. Grau; der Hinterleib weissgeringelt; die Flügel mit einem schwarzen Punkt in der Mitte.

Tipula stictica. *Fabr. spec. inf. II.* 407. *n.* 38.

Wohnort: in den Wassergräben um Ingolstadt.

Anm. Lang 1/2‴. Den vorhergehenden ähnlich, ebenfalls ziemlich langfüsig. Der Flügelpunkt ist eigentlich ein Strichelchen, das zween Nerven verbindet. Der Randpunkt kaum merklich.

Gliederwurm M. 2321. Sattschwarz; die Flügel wasserfarben; die Fühlhörner (*Er*) rundum behaart.

Tipula Goezii.

Göze Naturf. XIV. 113. *Tab.* 6. *Fig.* 1 - 7.

Wohnort: im Schlamme aller Gräben und Teiche.

Anm. Die *Larve* fast linienförmig, 12gliedrig: die Glieder länglicht elliptisch. Auf dem Kopfe vier schwarze Punkte.

Die

Die *Pupe* am Hinterleibe beyderseits mit zween Hacken an jedem Ringe.

Wedelhörnige M. 2322. Die Fühlhörner federbuschförmig; schwarz; die Füsse verblasst, gestreckt; die Flügel weiss mit 4 - 5 dunklern Punkten.

Tipula flabellicornis. *Fabr. spec. inf. II.* 407. *n.* 40.

Wohnort: um Regensburg.

Flugzeit: May.

Zarte M. 2323. Der Kopf schwarz; der Brustrücken blassgelb; der Hinterleib grünlicht.

Tipula tenera. *Müller prodr. n.* 1984.

Wohnort: - - Sie kam mir im Maymonathe an das Fenster meines Schlafzimmers.

Anm. Etwa 1 1/2''' lang. Der Kopf schwarz, aber die Mundtheile und die Augen gelblicht, auch Brustrücken, Brust und Füsse, von denen die vordersten die längsten; der Hinterleib wässerig grün; die Flügel glasfarben. Die Fühlhörner federbuschförmig.

Schiefeckige M. 2324. Die Fühlhörner federbuschförmig; schwarz; die Füsse verblasst, gestreckt; die Flügel glashell mit drey schwarzen Punkten in einem schiefen Dreyecke.

Tipula scalaena.

Wohnort: um Ingolstadt; sie kömmt an die Fenster.

Flugzeit: Iulius.

Anm. Die Gröfse und Bildung der vorigen Arten. Ein Punkt näher am Grunde der Flügel und näher am Innenrande; zween andere am Hinterende und davon gleichweit entfernt.

Strand M. 2325. Grünlicht; der Kopf, der Bruſtrücken, und die drey lezten Ringe des Hinterleibes ſchwarz; die Flügel ungefleckt.

Tipula littoralis. *Enum. inſ. auſt. n.* 874.
Tipula Auguſti. *Müller prodr. n.* 2001.
Poda *inſ. graec. Tab.* 1. *Fig.* 13. die Larve.
Göze *Berlin. Beſch. I.* 359. *Tab.* 8. die Larve.
Reaum. Inſ. V. 1. 51. *Tab.* 6. *Fig.* 4 - 15. Larve und Pupe.
Wohnort: in ſtillen Wäſſern; um Ingolſtadt.

Anm. Die *Larve* ſehr durchſichtig, mit einem langen, doppelten, aber zuſammengelegten Hacken am Kopfe, und einer Schwimmfloſſe am Hinterende, zwey braune nierenförmige Eingeweide ſcheinen durch den Leib durch unweit des Kopfes, und zwey andere unweit des Schwanzes.

Die *Pupe* mit zwo Schwimmfloſſen am Hinterende, und am Vorderende zwo langen, geſchwungenen, lanzettförmigen, am Grunde ſehr dünnen Luftröhren.

Die *Mücke* erſcheint ſchon im Frühlinge. Die Fühlhörner des Männchens gefiedert.

Bleichgrüne M. 2326. Bleichgrün; der Kopf und die Kniegelenke fatter; die Augen ſchwarz; die Fühlhörner in Quirlen behaart.

Tipula viridula. *Lin. ſyſt. nat.* 975. *n.* 35.
Wohnort: in den Ausguſsgräben der Städte.
Flugzeit: Auguſt.

Anm. Die Füſse lang, bläſser; der Bruſtrücken ein wenig aus dem höchſtblaſsen Grün in Blaulicht ziehend.

Jung-

Jungfräuliche M. 2327. Die Vorderfüſse lang, vorwärts geſtreckt; Kopf, Bruſt, Bruſtrücken, Füſe, und Schwingkölbchen ſchmuzig blaſsgelb; der Hinterleib grün; die Flügel ungefleckt.

Tipula virginea. *Preyſsler in Mayer Samml. I. 62.*

Wohnort: um Ingolſtadt; ſie kömmt des Nachts in die Zimmer.

Flugzeit: Auguſt, September.

Anm. Hr. Preyſsler giebt die Flügel nicht nur an den Rändern gefranzet, ſondern auch auf der Fläche behaart an. Dieſs lezte finde ich nicht einmal durch das Mikroſkop; auch ſind bey meiner Mücke die Fühlhörner viel buſchiger, als er ſie zeichnet.

Mausfarbige M. 2328. Die Vorderfüſse lang, vorwärts geſtreckt; der Körper ſchwarz; die Flügel weiſslicht waſſerfarben: zween Punkte am Innenrande, einer im Mittelfelde ſchwärzlicht.

Tipula murina. *Preyſsler in Mayer Auff. I. 60.*

Wohnort: um Ingolſtadt; ſie kömmt an die Fenſter, und in die Zimmer.

Flugzeit: Iunius.

Anm. Nur ſo groſs als ein kleiner Floh. Von den vier Punkten ſteht der erſte einzeln und am Innenrande, der zweyte ſizt ebenfalls am Innenrande und dem dritten, der am Auſsenrande ſizt, gerade gegenüber; der vierte Punkt ſizt im Mittelfelde über den beyden leztern, dem Hinterende des Flügels näher, und zwiſchen zwo Adern des Flügels.

Scheckfüſsige M. 2329. Blaſsgelblicht; die Flügel wäſſerig milchfarben; drey ungleiche Längsflecke

flecke auf dem Bruſtrücken, der Hinterleib oben, und breite Binden um die Fuſsgelenke ſchwarz.

Tipula geniculata. *Fabr. mant. II.* 326. *n.* 5.

Wohnort: um Ingolſtadt; ſie kömmt an die Fenſter.

Anm. Nicht gröſser als ein Floh. Sie wird ſehr bald kenntlich durch ihre Flügel, die einzeln die Farbe eines Milchwaſſers, übereinander gelegt aber ein volles Milchweiſs haben. Der Kopf iſt ungemein klein, und ſamt den kurzen fadenförmigen Fühlhörnern ſattſchwarz; der übrige Körper iſt zart weinſuppenfarben; auf dem ſtark gewölbten Bruſtrücken drey länglichte tiefſchwarze Flecke: einer in der Mitte, der am Grunde anfängt, und das Hinterende nicht erreicht, beyderſeits ein anderer, der am Hinterende anfängt, und den Grund nicht erreicht. Der Hinterleib iſt oben tiefſchwarz; die Füſse ſind weiſs, haben am Knie eine breite Binde, und die Fuſsblätter ſchwarz. Im Gehen ſtreckt das Inſekt die beyden Vorderfüſse, wie Fühlhörner, betaſtend voraus.

Sammetſchwarze M. 2330. Durchaus ſammetſchwarz, auch die Schwingköibchen; die Flugel weiſslicht waſſerhell, ungefleckt; Federbuſchfühlhörner.

Tipula byſſina.

Wohnort: mit den vorigen.

Flugzeit: Auguſt.

Anm. Lang 1‴. Der Körperbau wie in der Familie. Alles tiefſchwarz und glanzlos, aber rein wie Sammet. Auſſer den Flügeln ſind noch die langen Haare der Fühlhörner, die ſie zu Federbüſchen machen, weiſslicht.

licht. Auf den sehr wässerig weisslichten Flügeln sizt am Grunde ein kleines schwarzes Strichlein.

Hüpfende M. 2331. Schwarz; die Flügel schattenbraun, mit vielen weissen Punkten.

Tipula subsultans.

Wohnort: um Ingolstadt.

Flugzeit: Iulius.

Anm. Sie kömmt des Nachts durch die offnen Fenster in die Zimmer, in denen Licht brennt, ist nicht gröser als ein Floh, für den man sie auch um so eher hält, da sie nur kleine und kurze Flüge macht, die den Sprüngen eines Flohes vollkommen gleichen.

Punktförmige M. 2332. Schwarz; die Füsse weissgeringelt; die Flügel wasserhell mit einem schwarzen Randpunkte in weisslichtem Felde.

Tipula Atomus.

Wohnort: in Häusern.

Flugzeit: October.

Anm. Sie ist nicht gröser als der kleinste Punkt, und würde gar nicht wahrgenommen werden, wenn sie sich nicht bewegte.

Doppelkamm M. 2333. Schwarz; die Fühlhörner haarig gefiedert: die Haare anliegend; der Hinterleib fadenförmig; die Schwingkölbchen weiss.

Tipula pennicornis. *Lin. syst. nat.* 979. *n.* 58.

Wohnort: in Gebüschen.

Flugzeit: May.

Anm. Lang 1 1/3‴. Durchaus tiefschwarz, die Schwingkölbchen ausgenommen; doch haben zuweilen die Füsse

Füſse hellmuſchelbraune Ringe. Dieſe Füſse ſind ziemlich lang, und haben etwas ſtarke Schenkel. Die Haare der Fühlhörner ſind lang, liegen an der Spule an, und geben den Fühlhörnern das Anſehen, als wenn ſie nur zween Haarbüſchel wären.

Der Leib iſt walzenförmig. Das Inſekt iſt verſchieden von *T. barbicornis.*

*** Borſtenfliegen ähnliche Mücken. *Mouches de S. Marc. Reaum.*

Gelbrothe M. 2334. Die Flügel weiſs: am Auſſenrande ſchwarz; Bruſtrücken und Hinterleib oranienroth.

Tipula hortulana. *Enum. inſ. auſt. n.* 876.

Wohnort der Larve: in der Erde, und im Kühekothe; der Mücke: auf den Blüthen der Obſtbäume. Die Verwandlung geht in der Erde vor ſich.

Flugzeit: Frühling.

Aprils M. 2335. Schwarz; die Flügel ſchwärzlicht: am Auſſenrande tiefſchwarz; die Vorderſchenkel dicker mit einer Furche die Länge hinab.

Tipula Marci. *Lin. ſyſt. nat.* 977. *n.* 28.

Schaeffer icon. 15. *Fig.* 1. 2.

Wohnort: wie der vorigen.

Flugzeit: April.

Anm. Hr. Fabricius will dieſe mit der vorigen Art in Begattung angetroffen haben. Man hat doch auch von beyden Arten beyderley Geſchlechter; ſollen ſie alſo Abarten ſeyn? Oder war die Begattung unnatürlich? Man kann noch fragen: war es überhaupt eine Begattung?

Junius

Junius M. 2336. Schwarz; die Flügel weifs glasfarben mit einem fchwarzen Randpunkte; die vordern Schienbeine mit einem dornartigen Fortfaze.

Tipula Ioannis. *Lin. fyft. nat.* 976. *n.* 41.
Degeer Ueberf. VI. 159. *Tab.* 27. *Fig.* 12 - 20.
Wohnort: wie bey den vorigen.
Flugzeit: vom Junius bis in den October.

Anm. Etwas kleiner als die vorige, und ihr ähnlich. Die hintern Schienbeine allmählig dicker. Der Punkt in den Flügeln ift kein wahrer Punkt; nur das freye Auge fieht ihn: das bewaffnete fieht an feiner Statt ein länglichtes fchwärzlichtes Gefäfs, das fich aus der zweyten Flügelader in den Randnerven einfenkt.

Obftblüthen M. 2337. Schwarz; die Flügel weifsglasfarben; die beyden äuffernen Nerven und der Randpunkt fchwarz; die Füfse roftfarben.

Tipula Pomonae. *Fabr. fpec. inf. II.* 410. *n.* 52.
Wohnort: wie der vorhergehenden.

Anm. Die Gröfse der folgenden Art.

Baumblüthen M. 2338. Sattfchwarz; die Flügel berufst, durchaus gleichfarbig.

Tipula florilega. *Lin. faun. fuec. n.* 1796.
Wohnort: wie der vorhergehenden.

Anm. Das Infekt lang 2 1/2‴, der Flügel 1 1/2‴.

Halskamm M. 2339. Tiefschwarz; die Flügel berufst mit einer vertriebenen dunklen Randmakel.

Tipula forcipata. *Fabr. fyft. entom.* 755. *n.* 45.
Wohnort: - - In der Gegend der Karlskrone.
Flugzeit: May.

Anm.

Anm. Durchaus fattſchwarz. Vom Baue der vorhergehenden. Ein doppelter Kamm über dem Halſe. Der Flügel lang 1 1/2‴.

Gelbbauchige M. 2340. Tiefſchwarz, glatt; die Flügel florſchwarz; der Bauch gelb mit einem ſchwarzen Längsſtriche.

Tipula Thomae. *Lin. ſyſt. nat.* 976. *n.* 39.

Wohnort: um Ingolſtadt; ſie beſucht die Doldenblüthen.

Flugzeit: Auguſt.

Anm. Der Baumblüthenmücke ähnlich, aber durch die Bauchfarbe verſchieden.

Ampfer M. 2341. Tiefſchwarz; die Flügel milchweiſs; die zween erſten Schenkel zuſammengedrückt.

Tipula Acetoſae.

Wohnort: auf den Sauerampferblüthen; ſie kam mir bey Gern auf einem Stengel ſo häufig vor, daſs dieſer davon ganz ſchwarz war.

Flugzeit: um die Heuärnte.

Anm. So groſs als ein Floh. Keine dunklere Ader an den Flügeln.

Roſtſchenklige M. 2342. Schwarz; die Flügel blaſs ſchattenbraun; die Schenkel roſtgelb, einfach.

Tipula rufipes.

? Tipula rufipes. *Fabr. ſpec. inſ. II.* 410. *n.* 56.

Heimath: um Ingolſtadt, in Gebüſchen; zu Regensburg kam ſie mir ans Fenſter.

Flugzeit: May.

Anm. Lang 2‴.

Abreiss M. 2343. Schwarz; die Fühlhörner perlenschnurförmig; die Flügel glasfarben mit zwo schwarzen Adern.

Tipula Scalthopse. *Enum. inf. auft. n.* 881.

Tipula latrinarum. *Retzius degeer. n.* 1304. = *Degeer Ueberf VI* 160. *Tab.* 28. *Fig.* 1. 2.

Wohnort: heimliche Gemächer, Düngerhaufen.

Flohförmige M. 2344. Matt tiefschwarz; die Flügel wasserfarben; die Fühlhörner kurz, linienförmig, zusammengedrückt.

Tipula psyllia.

Wohnort: in den Häusern zu Ingolstadt.

Flugzeit: August.

Anm. Kaum von der Gröfse des kleinsten Flohes.

Scheckflügelige M. 2345. Schwarz; der Brustrücken gestreift; die Flügel grau und weifslicht scheckig, mit einem schwarzen viereckigen Punkte am Aussenrande.

Tipula fasciata. *Fabr. fyst. entom.* 755. *n.* 44.

Musca nigricans; alis anticis albo nigroque variis. *Lin. Faun. suec. n.* 2310.

Heimat: Ingolstadt.

Flugzeit: September.

Anm. Etwas gröfser als ein starker Floh; das Ansehen für das unbewaffnete Aug borstenfliegenähnlich. Schon das freye Auge bemerkt das Scheckwerk der Flügel, die eigentlich etwas rufsig, und mit verschiedenen weifslichten Punkten, und einem Paare weifslichter Striche besäet sind; an der Mitte des Aussenrandes sizt ein viereckiger schwarzer Punkt. Der Brustrücken ist grau, und mit unzähligen äufserst kleinen schwarzen Punkten übersäet, aus welchen auch eigentlich die zween kurzen Längsstriche bestehen, die man auf ihm bemerkt.

Kegelbäuchige M. 2346. Glatt, durchaus tiefschwarz auch die Schwingkölbchen; der Hinterleib kegelförmig; die Flügel durchaus schwarz, farbenspielend.

Tipula conica.

Wohnort: in Gebüschen um Ingolstadt.

Flugzeit: Auguſt.

Anm. Lang vom Kopfe bis zum After 1 2/3‴, der Flügel 1 2/3‴ lang. Die Fühlhörner fadenförmig, vielknotig.

**** Mit faſt eyförmigen Flügeln.

Spinnerförmige M. 2347. Rauhhaarig; die Flügel eyförmig lanzettähnlich, flach verbreitet, aschengrau: schwarz benebelt; die Fühlhörner knotig.

Tipula bombyciformis. *Phys. Aufs. S.* 172.

Wohnort: an Eichenſtämmen um Neuburg.

Rauhe M. 2348. Die Flügel eyförmig lanzettähnlich; dachförmig, geſtellt, gefranzet, trüb gefleckt.

Tipula hirta. *Lin. faun. ſuec. n.* 1772.

Wohnort: in Gebüschen.

Lanzettflügelige M. 2349. Die Flügel eyförmig lanzettähnlich, dachförmig geſtellt, gefranzet, ungefleckt grau.

Tipula phalaenoides. *Enum. inſ. auſt. n.* 883.

Wohnort: auf ſchattigen Pflanzen.

Anm. Scopoli hat dieſe beyden Arten (wie es ſcheint, mit Recht) für eine einzige angeſehen.

Nervige M. 2350. Die Flügel eyförmig lanzettähnlich, vielnervig, dachförmig geſtellt, waſſerhell.

Tipula

Tipula nervosa.

Heimat: Ingolstadt.

Anm. Der vorhergehenden vollkommen ähnlich, aber um die Hälfte kleiner. Acht Nerven laufen vom Grunde längs der Flügel fort, und sind behaart; 2 theilen sich in zwey.

Punktflügelige M. 2351. Schwarz, nackt; die Flügel eyförmig, weiss, mit dunklern Adern und schwärzlichten Punkten.

Tipula punctata.

Wohnort um Ingolstadt; sie kömmt an die Fenster.

Anm. Von der Gröfse eines kleinen Flohes. Durchaus schwarz; nicht streckfüfsig; die Flügel allein weifs: die Punkte sehr matt schattenbraun, die am Rande etwas deutlicher.

Raucken M. 2352. Schwarz, unten bläfser; die Flügel nackt, schwärzlicht, gefranzet.

Tipula Sisymbrii.

Wohnort: an den Spizen der Moorgrundrauke, wo sie beerenförmige beinfärbige Gallen verursacht.

Die *Larve* oranienroth.

Larvenzeit: Iulius.

Flugzeit: Iulius, Augusst.

Anm. Die halbe Gröfse eines kleinen Flohes. Die Füfse lang. Bey einigen Stücken war der Hinterleib rostroth.

Wegtritt M. 2353. Schwarz; der Hinterleib kegelförmig: die Ringränder bläfser; die Flügel übereinander gelegt, schwärzlicht wasserfarben.

Tipula Perſicariae. *Lin. ſyſt. nat.* 977. *n.* 49.

Wohnort: in den eingewickelten Blättern des Wegtrittes, und der anverwandten Pflanzen.

Flugzeit: Auguſt.

Anm. Lang 1 1/3 ‴. Die Fühlhörner fadenförmig, 1/3 der Körperlänge; die Füſse etwas länger, als der Körper.

Sumpf M. 2354. Sattſchwarz; der Hinterleib und die Füſse gelblichtweiſs; die Füſse mit einigen ſchwarzen Binden.

Tipula paluſtris. *Lin. faun. ſuec. n.* 1775.

Wohnort: auf Waſſerpflanzen; vor der lezten Entwickelung im Waſſer.

Anm. Die Gröſse eines Flohes; die Fühlhörner blaſsfärbig; die Flügel weiſslicht glasfarben.

Berufste M. 2355. Schwarz; die Flügel berufst mit einem ſchwarzen Punkte, am Ende und eine unterbrochene Binde weiſs.

Tipula unifaſciata.

Heimat: Sie kam mir zu Ingolſtadt an das Fenſter.

Flugzeit: Junius.

Anm. Lang 1 ‴. Die Füſse lang, wie bey den zitternden Mücken, aber unter einander gleich, und die Mücke geht auf allen ſechſen; ſie ſind roſtfärbig, und an den Gelenken ſchwärzlicht. Die Fühlhörner einfach, etwa von der Länge des Bruſtrückens; dieſer hat drey dicht aneinander liegende ſchwarze Längsſtriche, wovon er ſelbſt ſchwarz wird, iſt aber an den Seiten lichtgrau. Die Schwingkölbchen ſind ſamt ihren Stielen milchweiſs; die Flügel leicht berufst, mit ſchwarzen Adern und einer kurzen, zwo Längsadern verbindenden, ſchwärzlicht begränzten Querader, die dem freyen Auge wie ein Punkt vorkömmt.

kömmt. Das Ende der Flügel ist weiss, und um die Gegend des Queräderchens ist eine weisse Binde, die vom Aussenrande bis an den Innenrand fortläuft, aber in ihrer Mitte von der übrigen Flügelfarbe unterbrochen wird.

Krazkraut M. 2356. Tiefschwarz; mit kopflangen, perlenschnurförmigen, dicklichten Fühlhörnern; die Flügel weisslicht: nur zwo kurze Adern am Grunde des Aussenrandes und der Aussenrand daselbst dunkler.

Tipula Cirsii. *Donaumoor* 146.

Wohnort: am esbaren Cirsium.

Bartförmige M. 2357. Schwarz; die Fühlhörner mit langen Haaren rund gefiedert: die Spizen kurzhaarig.

Tipula barbicornis. *Enum. inf. aust. n.* 875. = *Beytr. z. Naturg.* 56. = *Lin. syst. nat.* 874. *n.* 25.

Wohnort: Gebüsche, Düngerstätten.

Flugzeit: October.

Anm. Von der Gröfse etwa eines Flohes. Die langen Haare der Fühlhörner anliegend.

Blasfüsige M. 2358. Sattschwarz, glanzlos, dicklicht; die Füse blass; die Flügel dachförmig, weiss.

Tipula pallipes.

Reaum. inf. IV. 1. *Tab.* 29. *Fig.* 10-13.

Wohnort der Mücke: Weidenblüthen; der Larve: Kühekoth.

Flugzeit: April.

Anm. Von der Gröfse eines Flohes. Sie ist lebendig gebährend.

Sauerdorn M. 2359. Die Flügel übereinander gelegt, rufsig; Bruſtrücken und Hinterleib roth.

Tipula berberina. *Enum. inſ. auſt. n* 885.

Wohnort: in den kropfähnlichen Auswüchſen der Sauerdornzweige.

Gartenerde M. 2360. Schwarz; die Füſse, die Schwingkölbchen, und der Bauch ſchmuzig blafs; die Flügel rufsig; die Fühlhörner perlenſchnurförmig.

Tipula Vegetationis.

Wohnort: in fetter Gartenerde. Die Larven fadenähnliche blafsgelblichte Schlängelchen.

Flugzeit: April.

Schwarzbörnige M. 2361. Blafs wachsgelb; die Flügel weifs; die Augen, und die kurzen perlenſchnurförmigen Fühlhörner ſchwarz.

Tipula nigricornis.

Heimat; zu Ingolſtadt, wo ſie in die Häuſer kömmt.

Flugzeit: Julius.

Anm. Nicht gröſser als eine Staublaus.

Kleinſte M. 2362. Oraniengelb; die Augen ſchwarz, an der Scheitel genähert; die Fühlhörner kürzer als der Körper.

Tipula minutiſſima. *Lin. ſyſt. nat.* 979. *n.* 59.

Wohnort: in faulen ſeichten Wäſſern.

Anm. Der ganze Körper oraniengelb; die Füſse weifslicht: an den Fuſsblättern, wie die Fühlhörner, ſchwärzlicht. Die Flügel kryſtallhell. Die Augen ſattſchwarz, und an der Scheitel genähert, daher oben der ganze Kopf

Kopf schwarz erscheint. Die Gröfse kaum ansehnlicher als die der kleinsten Milbe.

***** Nur die Larven bekannt.

Weifsdorn M. 2363. — T. Oxyacanthae.

Wohnort: in den umgerollten Blättern des Weifsdorns.

Die *Larve* röthlicht gelb; gesellig.

Linden M. 2364. — T. Tiliae.

Reaum. Inf. III. 2. 147. *Tab.* 34. *Fig.* 7.

Wohnort: in den eingerollten Blatträndern der Linde.

Die *Larve* gelbroth, gesellig.

Brombeer M. 2365. — T. Rubi.

Reaum. Inf. III. 2. 192. *Tab.* 36. *Fig.* 1 - 5.

Wohnort: in den eyförmigen, etwa haselnufsgrofsen Höckern, die sich längs der Zweige an den Arten des Rubus erheben.

Die *Larve* hellwachsgelb.

Aespen M. 2366. — T. populea.

Wohnort: in den erbsenförmigen Gallen der Zitterpappel.

Allgemeine Anmerkungen.

Die Anzahl der Mücken ist erstaunlich; kein Verzeichnifs hat vielleicht den tausendsten Theil ihrer Arten angegeben; aber es ist schwer, unendlich schwer, diese Arten auseinander zu sezen, oder nur dunkel zu unterscheiden. Ein in die Länge gezogener Körper, ein gewölbter Brustrücken, mehr oder weniger lange Stelzenfüfse, und zween glasähnlich durchsichtige, oft farbig getrübte, Flügel sind allen gemein; die Gröfse giebt einen undeutli-

chen Begriff, und ist meistens wenig verschieden; die Manchfältigkeit der Farben ist klein, und schon bey wenigen Arten erschöpfet. Ein mehr oder weniger düsteres Schwarz kleidet den gröfsten Theil der Arten, und keine Zeichnungen, keine Schattirungen, die das Auge des Forschers ohne Anstrengung gewahr n könnte, unterscheiden den gröfsten Theil der Arten. Man hat vielleicht nach einander Hunderte von Mücken gesehen, ohne zu ahnden, dafs man so viele Arten gesehen habe.

Ihre Larven sind weit abweichender voneinander; sie würden uns berechtigen, diese zahlreiche Gattung sogar in mehrere Gattungen zu trennen, für die sich an den vollkommenen Insekten bey aller ihrer scheinbaren Einförmigkeit noch gewifs hinreichende Merkmaale finden liefsen, wenn man auf die Mundtheile nicht gerade verfallen ist, und sich in der Nothwendigkeit befindet, Merkmaale aufzufinden. Allein die Beobachtung dieser Larven ist höchst beschwerlich. Man darf sicher darauf rechnen, dafs der dritte Theil davon in den Auswürfen der Thiere lebe, die bereits in Fäulnifs übergehen. Der stinkendste Schlamm, der sich in den Ausgüssen sammelt, und noch unerträglicher ist, als diese Auswürfe, giebt einem andern Theile Wohnung und Nahrung. Die übrigen leben im Wasser, wo man sie nur auf geradewohl findet, oder in Pilzen und in den Auswüchsen der Pflanzen; einige auch im modernden Holze und in reiner Gartenerde.

Aber so unangenehm, so abschreckend für den Naturforscher die Bearbeitung der sonderheitlichen Geschichten dieser Insekten ist, so wichtig ist ihre allgemeine Geschichte, die sie gleichwohl mit einigen andern Gattungen gemein haben. Diese stinkenden Körper, die sie bewohnen,

nen, an denen man auf den erſten Anblick nichts als den Tod und die Verweſung mit ihren abſcheulichſten Eigenſchaften wahrnimmt, wimmeln von unzähligen Leben, die mit jedem Tage ihrer Vollſtändigkeit näher rücken. Wegen des vielen Oels, das ſie bereits entwickelt haben, unfähig, auch in unſern gröſsern Kältegraden wirklich zu frieren, geben ſie allen dieſen heranwachſenden Inſekten Schuz wider die Strenge des Winters, die, weit entfernt, ihrer Erhaltung zu ſchaden, vielmehr ihre Entwickelung befördern hilft. Der in dieſen faulenden Materien einmal losgewordene Wärmeſtoff wird mit jedem lauern Hauche der abwechſelnden Witterung neuerdings rege, befördert durch ſeinen wohlthätigen Einfluſs auf die Leben, die er umgiebt, ihr Gedeihen, und verſchafft ihnen durch die weitere Zerſezung der Subſtanz, die ſie bewohnen, friſche Nahrung.

Daher kömmt es, daſs nicht nur der ſcheidende Winter die Oberfläche aller Miſtſtäten, aller Schlammſammlungen, aller Auswürfe mit einem Heere munter herumfliegender Inſekten bevölkert, ſondern daſs auch mitten im Winter, ſobald lauere Winde wehen, oder die obgleich niedrige Sonne, ungehindert von Dünſten, die Luft einige Stunden lang erwärmt, zahlreiche Mücken dergleichen Stellen umflattern. Dadurch werden Mundvorräthe unſern bleibenden Vögeln geſichert, die ſonſt zu frühezeitig aufgezehrt würden, und die von ihrem Zuge kehrenden Vögel finden nichtsdeſtoweniger in den durch die Brütung des Düngers in den erſten Frühlingstagen entwickelten Millionen von Inſekten noch Nahrung vollauf, die durch ihre unbeſchreibliche Fruchtbarkeit mit jedem Tage geſicherter wird.

Stiletfliege.

* Der Hinterleib breitlicht, etwas flach gedrückt.

Kohlschwarze St. 2367. Schwarz; die Flügel schwarz: am Hinterrande abgewischt; das Schwingkölbchen schwarz.

Bibio Anthrax.

Musca Anthrax. *Enum. Inf. auct. n.* 893.

Anthrax Morio. *Scop. carn. n.* 971.

Schaeffer icon. 76. Fig. 7.

Wohnort: (nach Reaumur) in altem Holze.

Mohr St. 2368. Schvvarz; die Flügel zur Hälfte schwarz, zur Hälfte wasserhell; das Schwingkölbchen milchweiss; die Seiten des Brustrückens gelbzottig.

Bibio Morio. *Enum. inf. auct. n.* 890.

Heimat: um Ingolstadt.

Anm. Kleiner als die vorhergehende.

Es scheint noch mehrere ähnliche Stiletfliegen zu geben; so ist Degeers *Nemotelus Maurus n*) und Schäffers *o*) *Nemotelus nonus* wohl einerley Insekt, aber von den beyden von mir angeführten durch die weissen Binden auf dem Hinterleibe, und die weissen Punkte auf dem schwarzen Flügeltheile gewiss verschieden. Eben so ist Degeers *Nemotelus*

n) Ueberf. VI. 77. Tab. II. Fig. II. 12.

o) Icon. 76. Fig. 9.

motelus Morio p) und Schäffers *q*) *Nemotelus octauus* von meinem *Bibio Anthrax* durch die weiſſen Zottenflecke auf dem Hinterleibe verſchieden.

Hottentoten St. 2369. Schwarz, gelbpelzig; die Flügel waſſerfarben: am Auſſenrande ſchwarzbraun.

Bibio Hottentotus.

Bibio Hottentota. *Fabr. ſpec. Inſ II.* 415. *n.* 16.
= *Kob Baumtr. Tab.* 2. *Fig.* 1.

Nemotelus Hottentotus. *Degeer Ueberſ. VI. Tab.* 11. *Fig.* 7.

Schaeffer icon. 76. *Fig.* 6. zu gelb.

Heimat: um Gern.

Anm. Lang 5‴, breit über den Hinterleib 1 1/2‴.

** Der Hinterleib lang, allmählig ſchmäler.

Silberfleckige St. 2370. Aſchenſchwarz, borſtig; der Hinterleib kegelförmig: die Ringe am Rande ſilberweiſs.

Bibio plebejus.

Bibio plebeja. *Fabr. ſpec. inſ. II.* 413. *n.* 5.

Heimat: um Eggenfelden und Ingolſtadt.

Anm. Lang 5‴, breit über den Hinterleib 1 1/4‴. Der zweyte, dritte, und vierte Ring des Hinterleibes an den Seiten ſilberweiſs gerändelt; der fünfte und ſechste mit einer ſilberfarbenen Binde. Dieſe Binden ſind manchmal auch an den vier erſten Ringen ganz.

Graue St. 2371. Weiſsgrau, etwas zottig, die Augen grün.

Bibio

---

p) Inſekt. Ueberſ. VI. 78. Tab. II. Fig. 12.

q) Icon. 76. Fig. 8.

Bibio anilis. *Fabr. spec. inf. II.* 413. *n.* 8.
Heimat: um Ingolſtadt.

Anm. Lang 5‴. Die Flügel Glasflügel, ungefleckt; auf den erſten Ringen des Hinterleibes am Grunde ein ſchwarzer Fleck.

Langfüſsige St. 2372. Schwarz mit feinen goldgelben niederliegenden Härchen; die Glasflügel mit einer ſchwärzlichten Randmackel; die Füſse lang.
Bibio tipuliformis.
Heimat: um Ingolſtadt.

Anm. Lang etwas über 3‴. Vom Körperbaue wie die borſtenfliegenähnlichen Mücken, aber der Mund und die langborſtigen Fühlhörner wie bey dieſer Gattung. Die Bruſt hechtengrau; die Schenkel roſtfarben; die Schienbeine und Fuſsblätter ſchwärzlicht. Die Flügel trägt das Inſekt wie eine Schnepfenfliege.

Allgemeine Anmerkung.

Eſt IO femineum, fuerit ſi corporis expers.

Waffenfliege.

Gröſste W. 2373. Roſtgelb; das Schildchen zweyzähnig; der erſte Ring des Hinterleibes am Grunde ſchwarz, der zweyte und dritte an den Seiten weiſsgerändelt.
Stratiomys grandis. *Phyſ. Auff. S.* 176.
Schaeffer icon. 110. *Fig* 4. 5.
Heimat: um Burghauſen.

Anm.

Anm. In der Schaefferschen Abbildung scheint der Illuminirer das Schwarz vom Grunde des Hinterleibes auf das Schildchen übertragen zu haben.

Größere W. 2374. Roſtgelb; das Schildchen zweyzähnig; der zweyte und dritte Ring des Hinterleibes an den Seiten weiſs eingefaumt.

Stratiomys major. *Phyſ. Auff.* 177. = *Donaum.* 146.

Heimat: bey Gern, und im ehemaligen Donaumoore.

Pfälziſche W. 2375. Muſchelbraun; das Schildchen zweyzähnig; die Ringe des Hinterleibes gelb eingefaumt.

Stratiomys palatina. *Phyſ. Auff. S.* 175.

Heimat: um Neuburg.

Flugzeit: Junius.

Chamäleonfliege. 2376. Das Schildchen gelb, zweydornig; der Hinterleib ſchwarz mit gelben Seitenbinden; der Bruſtrücken glatt oder feinzottig.

Stratiomys Chamaeleon. *Fabr. ſyſt. entom.* 416. *n.* 1.

Muſca Chamaeleon. *Enum. inſ. auſtr. n.* 886.

Röſel Inſ. II. muſc. atq. vul. Tab. 5.

Reaum. Inf. IV. 2. 75. *Tab.* 25. *Fig.* 1 - 7.

Schaeffer icon. 59. *Fig.* 2. 3.

Wohnort der Larve in ſtillen Wäſſern, die voll Aentengrün ſind.

Anm. Ueber die Naturtriebe der Larve, den merkwürdigen Bau einiger ihrer Theile, und die Umſtände ihrer endlichen Entwickelung habe ich im Naturforſcher *r*) meine Beobachtungen erzählt.

Bauch-

r) XXVII. 7 - 25. Tab. 3. Fig. 1 - 9.

Bauchgürtlige W. 2377. Das Schildchen zweyzähnig; der Bruſtrücken pelzig; der Hinterleib ſchwarz; auf dem Bauche drey ſchmale weiſſe Binden.

Stratiomys ſtrigata. *Fabr. ſpec. inſ. II.* 417. *n.* 4.

Schaeffer icon. 14. *Fig.* 10.

Friſch inſ. deut. V. 28. *Tab.* 10.

Heimat: bey Gern und Ingolſtadt.

Flugzeit: Junius.

Anm. Lang 6 2/3 ‴, breit über den Hinterleib 3 ‴. Die Stirne unter den Fühlhörnern weiſspelzig, dann glatt; zween gelbe Flecke zwiſchen den Augen in der Gegend der Fühlhörner; der Bruſtrücken ſchmuzig gelbpelzig; die Dorne des Schildchens gelb; der Hinterleib tiefſchwarz; oben nur der Rand des erſten und zweyten (oft auch dritten) Ringes an den Seiten ſehr wenig weiſs; am Bauche der Rand des erſten Ringes breit weiſsgeſäumt, der Saum des zweyten und dritten ſchmal; die Bruſt aſchengrau wollig. Die Augen ſchwarzbraun mit einer doppelten verwiſchtgrünen Binde.

Pelzige W. 2378. Das Schildchen ſchwarz, zweydornig: am Ende ſamt den Dornen gelb; der Hinterleib ſchwarz mit roſtfarbenen Seitenbinden; der Bruſtrücken pelzig.

Stratiomys tomentoſa.

Wohnort: im Waſſer; um Ingolſtadt.

Anm. Durchaus wie die ſchwachpelzige Chamäleonfliege, aber etwas anders bemalt. Der Pelz des Bruſtrückens ſchmuzig gelblicht; die Spizen der Dorne ſchwarz.

Sattelfliege. 2379. Schwarz; das Schildchen zweydornig; der Bruſtrücken roth: zu beyden Seiten ein Dorn.

Stratio-

Stratiomys Ephippium. *Fabr. ſpec. inſ. II.* 417. *n.* 2.
Muſca inda. *Enum. inſ. auſt. n.* 891.
Sattelfliege. *Schaeffer Abhandl. II.* 243.
Schaeffer icon. 47. *Fig.* 6. 7.
Wohnort: um Regensburg, nach Schaeffer; ich fand ſie bey Burghauſen und Neuburg.
Flugzeit: May.

Grünkolbige W. 2380. Unreinſchwarz; der Bauch in der Mitte ſchmuziggrün; die Schwingkölbchen reingrün; eine ſatt veylenblaue Längsbinde über die Augen; das Schildchen zweydornig.
Stratiomys halterata.
Wohnort: in ſtehenden Wäſſern um Ingolſtadt.
Flugzeit: May.

Roſtbauchige W. 2381. Durchaus ſattſchwarz; der Hinterleib unten roſtfarben; die Flügel Glasflügel; die Auſſenribbe ſattſchwarz; das Schildchen zweydornig.
Muſca tigrina. *Fabr. ſpec. inſ. II.* 417. *n.* 6.
Heimat: Hr. Dr. Frölich hat ſie bey Ingolſtadt gefunden.

Ausmeſſung.

Länge des Inſektes . . = 4 1/2 ‴.
Breite über den Hinterleib . . = 2.

Waſſerpfui W. 2382. Der Bruſtrücken und das zweydornige Schildchen ſchwärzlicht metallgrau; der Hinterleib grün mit ſchwarzen eckigen Zeichnungen längs ſeiner Mitte herab.
Stratiomys Hydroleon. *Fabr. ſpec. inſ. II.* 417. *n.* 7.
Muſca Hydroleon. *Enum. Inſ. auſt. n.* 888.
? *Schaeffer*

? *Schaeffer icon.* 14. *Fig.* 14.

Wohnort: — — Die Fliege kömmt sparsam in Weidengebüschen vor.

Flugzeit: Junius.

Grünbauchige W. 2383. Braunschwarz; das Schildchen zweydornig; der Hinterleib grün: oben längs der Mitte eine Linie und am Ende eine grosse Mackel schwarz.

Stratiomys viridula. *Fabr. syst. entom.* 760. *n.* 6.

Heimat: um Gern.

Anm. Kleiner als die vorige. Das Schaefferische Citat paßt hieher besser.

Ausgehüngerte W. 2384. Schwarz; Schildchen zweydornig; der Hinterleib blaß rostfarben, durchscheinig.

Stratiomys jejuna.

Heimat: um Eggenfelden.

Flugzeit: Junius.

Anm. Die Größe und der Bau wie bey der vorigen Art, nur die Farbe verschieden. Die Füße sehr blaß rostfarben.

Gelbgefleckte W. 2385. Sattschwarz; eine Linie zu beyden Seiten des Brustrückens, das zweydornige Schildchen, ein Punkt zu beyden Seiten, und auf jedem Ringe zu beyden Seiten des Hinterleibes eine Mackel schwefelgelb.

Stratiomys Hypoleon. *Fabr. spec. inf. II.* 418. *n.* 10.

Heimat: um Reichenhall.

Anm. Etwas größer als die nächst vorhergehenden. Die Dorne des Schildchens sehr lang, aufwärts gebogen.

Dreyli-

Dreylinige W. 2386. Blühend grün: drey Längslinien auf dem Bruſtrücken und vier Querlinien des Hinterleibes ſchwarz; das Schildchen zweydornig.

Stratiomys trilineata. *Fabr. ſpec. inſ. II.* 418. *n.* 8.
Heimat: an der Schutter um Ingolſtadt.

Träge W. 2387. Sammethaarig; der Bruſtrücken ſchwarzgrün; das Schildchen zweyzähnig; der Hinterleib matt goldſchielend.

Stratiomys pigra.
? Muſca fallax. *Lin. ſyſt. nat. n.* 985. *n.* 36.
Wohnort der Fliege: auf Blüthen.

Anm. Lang 5 1/2‴, breit über den Hinterleib 3‴. Die Stirne ſchwarzgrün mit weiſslichtgelben Sammethaaren. Der Bruſtrücken und das zweyzähnige Schildchen ſchwarzgrün; der Hinterleib ſchwarz, mit wenigern, aber gegen das Ende dichtern, goldgelben Sammethaaren.

Grauwerk W. 2388. Braungelb pelzig; der Hinterleib kegelförmig; die Flügel am Auſſenrande dunkler; das Schildchen dornlos.

Stratiomys anilis.
Heimat: um Eggenfelden.

Anm. Lang 4 1/2‴, breit am Grunde des Hinterleibes 1 1/2‴. Der Kopf auf der Unterſeite und Stirne pelzig, ſelbſt die Fühlhörner am Grunde; der Bruſtrücken und Hinterleib, die Bruſt und der Bauch pelzig: der Pelz ſchmuzig roſtbraun.

Wehrloſe W. 2389. Schwarz; das Schildchen dornlos; der Hinterleib milchweiſs; am Ende ſchwarz.

Stratiomys mutica. *Fabr. spec. inf II.* 419. *n.* 14.

Wohnort: auf Wiesen um Ingolstadt.

Flugzeit: Junius.

Anm. Klein, kaum 2‴ lang, 1‴ breit. Die Augen groſs; sie nehmen mit einander den ganzen Kopf ein; die Flügel so glashell, daſs man sie kaum sieht. Weiſs sind ein Punkt zwischen den Fühlhörnern, die Schwingkölbchen, die Knie, und die Oberseite des Hinterleibes: letzterer hat am Ende eine schwarze Binde.

Pfriemenfliege.

* Mit kegelförmigem Hinterleibe.

Gemeine P. 2390. Der Hinterleib gelb: drey Reihen schwarzer Punkte; die Flügel rauchgelb.

Rhagio tringarius. *Fabr. spec. inf. II.* 419. *n.* 2.

Wohnort der Fliege: allenthalben nicht selten.

Gefleckte P. 2391. Der Hinterleib gelb: drey Reihen schwarzer Punkte; die Flügel schwärzlicht gefleckt.

Rhagio scolopacius. *Fabr. spec. inf. II.* 419. *n.* 1.

Nemotelus scolopaceus. *Degeer Ueberſ. VI.* 68. *Tab.* 9. *Fig.* 6. 9.

Schäffer icon. 188. *n.* 12.

Wohnort um Ingolstadt; die Larve lebt in der Erde.

Gelbe

Gelbfüßige P. 2392. Der Bruſtrücken ziegelroth; der Leib ſchwarz; die Füſse wachsgelb; die Schwingkölbchen weiſs.

Rhagio flavipes. *Fabr. ſpec. inſ. II.* 420. *n.* 7.
Wohnort: um Ingolſtadt.
Flugzeit: Auguſt.

Graue P. 2393. Durchaus grau; die Flügel glasfarben mit einem bräunlichtgrauen Randpunkte.

Rhagio diadema. *Fabr. ſyſt. entom* 762. *n.* 4.
Wohnort: in den Waldungen um Weihering; um Ingolſtadt.
Flugzeit: Julius.

** Mit linealförmigem Hinterleibe.

Laſürte P. 2394. Glänzend; der Bruſtrücken laſurblau; der Hinterleib goldgrün.

Rhagio politus.
Muſca polita. *Lin. ſyſt. nat.* 994. *n.* 98.
Wohnort: auf Blüthen.

Anm. Lang $4'''$, breit über den Hinterleib $1'''$. Unten tiefſchwarz; die Flügel bräunlicht.

β. Um die Hälfte kleiner; die Flügel weiſslich glasfarben.

Kupferblaue P. 2395. Glänzend, laſurt; der Bruſtrücken grün; der Hinterleib kupferblau; die Füſse ſchwarz.

Rhagio formoſus.
Muſca formoſa. *Enum. inſ. auſt. n.* 899.
Wohnort: auf Blüthen.

Flugzeit: Junius.

Anm. Die Augen metallgrün; oben mit einem in blau ziehenden und indigblau eingefaſsten gemeinſchaftlichen Flecke.

Niedliche P. 2396. Glänzend, lasürt; der Bruſtrücken grün; der Hinterleib blau; die Füſse und die Adern der Flügel gelblicht.

Rhagio elegans. *Phyſ. Auff.* S. 174.

Wohnort: um Neuburg in Hecken.

Flugzeit: Junius.

Weiſsmakelige P. 2397. Goldgrün; der Hinterleib umgebogen; die Flügel gegen die Spize hin mit einer groſsen ſchattenbraunen, und an der Spize mit einer weiſsen Makel.

Rhagio nobilitatus.

Muſca nobilitata. *Fabr. ſpec. inſ. II.* 447. *n.* 63.

La mouche verte cuivreuſe à aîles miparties de brun et de blanc. *Geoffr. paris. II.* 523. *n.* 55.

Wohnort: an Waſſergräben.

Speiſe P. 2398. Grau; der Hinterleib umgebogen; die Flügel ungefleckt waſſerfarben: die Füſse lang, ſchwarz.

Rhagio cibarius.

Muſca cibaria. *Liv. faun. ſuec. n.* 1859.

Wohnort: in den Häuſern zu Ingolſtadt.

Flugzeit: Julius.

Anm. Nicht gröſser als die Thauborſtenfliege.

*** Der

*** Der Hinterleib walzenförmig.

Krummleibige P. 2399. Schwarz; zween weiſslichte Längsſtriche über den Bruſtrücken; der Hinterleib am Ende einwärts gebogen.

Rhagio puber.
Muſca pubera. *Lin. faun. ſuec. n.* 1855.
Heimat: um Ingolſtadt.
Flugzeit: Julius.

Anm. Grauſchwarz; der Kopf, die Füſse, und die ganze Unterſeite reinſchwarz; das lezte Glied des ſonſt eyförmigen Hinterleibes ſchmal, einwärts gebogen, und angedrückt. Die ganze Fliege kaum gröſser als ein groſser Floh.

Knieband P. 2400. Schwarz; die Borſte der Fühlhörner weiſs; die Füſse roſtfarben mit einer ſchwarzen Binde um die Schenkel; der Kopf in die Länge gezogen.

Rhagio corrigiolatus. *Phyſ. Auff. S.* 173.
Muſca corrigiolata. *Lin. ſyſt. nat.* 995. *n.* 100.
Wohnort: um Neuburg.

Mückenförmige P. 2401. Schwarz; die Flügel ſchwärzlicht, ungefleckt; die Schenkel ſchlägegelb; der Bruſtrücken ſehr gewölbt.

Rhagio tipuliformis. *Phyſ. Auff. S.* 174.
Heimat: um Neuburg.

Hüpfende P. 2402. Schwarz; die Hinterfüſse ausgeſpreitet und Springfüſse; die Flügel waſſerhell.

Rhagio ſubſultans.

Muſca ſubſultans. *Enum. inſ. auſt.* n. 940.
Wohnort: an den Fenſtern der Landhäuſer.

Anm. Lang vom Kopfe bis zum Ende der Flügel 2‴, aber die Flügel gehen viel vor, ſie ſind 1‴ lang. Das Inſekt legt in der Ruhe die Flügel übereinander, als wenn es ein einziger wäre. Die Hinterſchenkel ſpreitet es im Gehen weit auseinander; es ſind auch überhaupt die Hinterfüſse viel länger und die Schenkel viel dicker. Von Zeit zu Zeit macht es kurze Sprünge. Der erſte Ring des Hinterleibes iſt ſehr lang, und deckt faſt alle die übrigen.

Stumpfhornfliege.

Hüpfende St. 2403. Schwarz; die Augen bindenlos; die Schwingkölbchen oben ſchwarz, unten weiſs.

Atrichia ſaltitans.
Muſca ſaltitans. *Scop. carn.* n. 949.
Wohnort: um Ingolſtadt; ſehr ſparſam; ſie kömmt an die Fenſter.
Flugzeit: Junius, Julius.

Anm. Lang 2 1/2‴. Die Flügel ruſsig, länger als der Hinterleib, übereinander gelegt. Die Füſse braun; die Fühlhörner geſtreckt.

Beraubte St. 2404. Schwarz, glatt; die Augen mit einer Binde; die Schwingkölbchen durchaus: und zween Querſtriche oben auf dem Hinterleibe milchweiſs.

Atrichia

Atrichia ſpoliata.

Muſca ſpoliata. *Scop. carn. n.* 948.

Wohnort: um Ingolſtadt, ſehr ſparſam.

Flugzeit: Junius, Julius.

Anm. Der vorigen ähnlich, aber ſie ſpringt nicht. Beyde legen die Flügel ſo ſehr über dem Hinterleibe zuſammen, daſs man ſie auf den erſten Anblick für flügellos halten ſollte.

Augenbindige St. 2405. Schwarz; eine indigblaue Binde über die Augen; drey weiſse Querlinien über den Hinterleib.

Atrichia faſciata.

Wohnort: zu Ingolſtadt. Ich fand ſie todt an einem Fenſter meiner Bibliothek.

Anm. Lang $2^{\frac{1}{2}}$. Vom Baue wie die vorigen, mit übereinandergelegten Flügeln. Die Augen braunſchwarz, mit einer am Grunde der Fühlhörner quer herüber gehenden tieffranzblauen Binde. Der ganze Vorderleib grauſchwarz ohne Striche oder Punkte; die Füſse gröſstentheils olivenbraun; der Hinterleib fattſchwarz, etwas flach gedrückt, mit drey milchweiſsen Querlinien, welches die Ränder der drey mittelſten Ringe ſind; das Ende etwas pelzig.

Alle dieſe Inſekten ſcheint Linné unter ſeiner *Muſca feneſtralis* o) zu begreifen.

o) Faun. ſuec. n. 1845.

Walzenhornfliege.

Weifsborſtige W. 2406. Rothgelb; der Hinterleib walzenförmig, ſchwarz; die Borſte der Fühlhörner weifs.

Nemotelus albiſetus.

Wohnort: um Ingolſtadt in Hecken.

Flugzeit: Junius.

Anm. Lang 3‴. Die Fühlhörner von der Länge des Bruſtrückens, ſchwarz; die weifse Borſte etwas gefiedert. Der Kopf zwiſchen den Augen ſchwärzlicht roth. Der Bruſtrücken menigroth, die Bruſt gelber, und die Füfse matt rothgelb. Die Schwingkölbchen weifs. Der Hinterleib ſchmäler als der Bruſtrücken, walzenförmig, ſchwarz.

Borſtenfliege.

* Nackte.

α. Blattlausfreſſerinnen.

Bogengürtlige B. 2407. Der Bruſtrücken gefleckt; auf dem Hinterleibe vier gebogene, in der Mitte unterbrochene, gelbe Binden; die Fühlhörner geſtreckt.

Muſca arcuata. *Müller prodr. n.* 2020.

Syrphus arcuatus. *Fabr. ſpec. inſ. II.* 427. *n* 31.

Wohn-

Wohnort: der Larve unter Blattläuſen; der Fliege auf Blüthen.

Die *Larve* reingrün mit einem gelben oder weiſsen Rückenſtriche.

Anm. Länge der Fliege = 5 1/2‴; Breite über den Hinterleib = 2 1/3‴. Stirne und Scheitel oraniengelb, in der Mitte durch einen tiefſchwarzen Strich getheilt. Die Fühlhörner ausgeſtreckt (nicht hangend). Der Bruſtrücken ſchwarz: an den Seiten grünlichtgelb gefleckt, und zween weiſslichte Striche über die Mitte; das Schildchen ſchwarz: gelb eingeſaumt. Der Hinterleib ſchwarz: auf jedem der vier Ringe zween gelbe Bogen, die ſich in der Mitte nahe begegnen: ihre Einbuchten ſehen hinterwärts; auch die Spize des lezten Ringes gelb. Der Bauch ſchwarz: zu beyden Seiten drey gelbe Flecke. Die Flügel am Auſſenrande gelblicht.

Ribeshecken B. 2408. Ziemlich nackt; der Bruſtrücken ungefleckt; vier gelbe Binden auf dem Hinterleibe: die erſte unterbrochen.

Muſca Ribeſii. *Enum. inſ. auſt. n.* 905.
Syrphus Ribeſii. *Fabr. ſpec. inſ. II.* 432. *n.* 57.
Degeer Ueberſ. VI. 47. *Tab.* 6. *Fig.* 3 - 13.
Wohnort: der Larve unter Blattläuſen; der Fliege auf Blüthen.

Anm. Von der Gröſse der Fenſterfliege. Die Stirne gelb. Die Augen röthlichtſchwarz; der Bruſtrücken und die Bruſt bronzefarben, ſammetartig; der Hinterleib tiefſchwarz: vier (beym Weibchen fünf) gelbe Binden: die erſte (oft auch die zweyte) unterbrochen und durchſcheinig; die vierte beſteht aus dem gelben Rande des dritten

Ringes und dem vierten Ringe, der ganz gelb ist; die Füsse sind nach ihrem gröfsten Theile gelb. Das Schildchen ist schmuzig gelb.

Münzenblatt B. 2409. Nackt, schwarz; der Brustrücken gefleckt; das Schildchen und vier Binden des Hinterleibes gelb.

Musca Menthastri. *Enum. inf. aust. n.* 409. = *Preyssler in Mayers phys. Aufs. I.* 140.
Syrphus Menthastri. *Fabr. spec. inf. II.* 433. *n.* 59.
Conops gemmatus. *Scop. carn. n.* 965.
Rösel Inf. II. musc. Tab. 6.
Wohnort: der Larve unter Blattläusen, der Fliege auf Blüthen.

Anm. Der Brustrücken schwarz: drey weniger tiefschwarze Striche nach der Länge, ein gelber zu beyden Seiten. Auf dem Hinterleibe eigentlich fünf Binden: die zwo lezten eckig gezeichnet, die lezte oft versteckt.

Honig B. 2410. Nackt; der Brustrücken grünschwarz, glänzend, ungefleckt; auf dem Hinterleibe drey bis vier Paare gelber Flecke.

Musca mellina. *Enum. inf. aust. n.* 910.
Syrphus mellinus. *Fabr. spec. inf. II.* 517. *n.* 45.
Wohnort: wie bey der vorigen Art.

Anm. Die Flecke des Hinterleibes sind gewöhnlich länglichte Vierecke.

Singende B. 2411. Nackt; auf dem Hinterleibe beyderseits weifs oder gelb gefleckt; die hintersten Schenkel keulenförmig, gezähnelt.

Musca pipiens. *Enum. inf. aust. n.* 915.

Syrphus

Syrphus pipiens. *Fabr. ſpec. inſ. II.* 434. *n.* 65.

Wohnort: wie bey den vorigen Arten.

Anm. Die hinterſten Schienbeine gebogen.

Träge B. 2412. Der Bruſtrücken ſchmuzig grünlicht glänzend; der Hinterleib roſtfarben: an der Spize ſchwarz; die hinterſten Schenkel dicker.

Muſca ſegnis. *Enum. inſ. auſt. n.* 914.
Syrphus ſegnis. *Fabr. ſpec. inſ. II.* 428. *n.* 36.
Degeer Ueberſ. VI. 54. *Tab.* 7. *Fig.* 10 - 12.
Wohnort: wie der vorigen Arten.

Anm. Die Stirne weiſs; die Füſse ſchmuzig gelb; die hinterſten Schenkel unten mit zwo Reihen ſchwarzer Zähne. Oefter ſind die Schenkel alle ſchwarz.

Zweygürtlige B. 2413. Nackt; der Bruſtrücken gelbgeſtreift; auf dem Hinterleibe zwo gelbe Binden; eine ſchwarze Makel auf den Flügeln.

Muſca bicincta. *Müller prodr. n.* 2019.
Syrphus bicinctus. *Fabr. ſpec. inſ. II.* 427. *n.* 30.
Wohnort: wie der vorigen Arten.
Flugzeit: Julius.

Anm. Lang 4 3/4‴. Breite des Hinterleibes = 2‴. Die Stirne gelb mit einem ſchwarzen Streife; ſonſt die ganze Fliege tiefſchwarz: gelbe Flecke an den Seiten des Bruſtrückens; das Schildchen mit einem gelben Hinterrande; der Hinterleib eyförmig: eine gelbe, kaum unterbrochene, Binde auf dem zweyten Ringe, eine ganze auf dem vierten, und noch eine ſchmale, verwiſchte, auf dem lezten. Auf dem Bauche am Grunde eine gelbe Makel, um die Mitte eine gelbe Binde, dann ein Paar gelber

ber Makeln. Die Flügel am Aussenrande etwas rostfarben, und um dessen Mitte eine schwarze Makel.

Raupentödterähnliche B. 2414. Nackt, schwarz; der Brustrücken bronzefarben mit zween schwarzen Streifen; der Hinterleib langstielig keulenförmig, schwarz mit zwo gelben Binden.

Musca elongata.

Syrphus elongatus. *Fabr. spec. inf. II.* 430. *n.* 42.

Musca ichneumonea. *Enum. inf. aust.* *n.* 911. Beschreibung und Ausmessung.

Wohnort: wie bey den vorhergehenden.

Flugzeit: September.

Anm. Nur 2 1/2''' lang; durchaus schwarz und glatt. Die Stirne zwischen den Augen schwärzlicht silbern. Die Augen röthlicht schwarz. Der Brustrücken mit einigem Metallglanze. Der Hinterleib keulenförmig: nämlich das erste Glied walzenförmig, schmal, sehr kurz; das zweyte walzenförmig, schmal, verlängert, gegen das Ende becherförmig erweitert, mit einer trübgelben Binde; das folgende Glied am Grunde mit einer trübgelben Binde: dies und das vierte machen die eyförmige Keule aus; das fünfte ist nur sehr klein. Die vier Vorderfüsse bräunlicht weiss, das hinterste Paar schwarz: die Schenkel am Grunde und die Shienbeine an der Spize weislicht, auch die Schenkel etwas dicklicht, und an der Innenseite gefranzet.

Dickschenklige B. 2415. Nackt, durchaus schwarz; die Füsse weislichtgelb: die hintersten Schenkel dick, schwarzgefleckt, und ihre Fussblätter schwarz.

Muſca craſſipes. *Neu entom. Mag. II.* 343. *n.* 199.
? Muſca femorata. *Müller prodr. n.* 2017.
? Syrphus femoratus. *Fabr. ſpec. inſ. II.* 429. *n.* 37.
Wohnort: wie der vorigen.

Anm. Der vorigen ähnlich, aber um 2/3 kleiner, der erſte Ring des Hinterleibes ſtielförmig, ſo lang als die übrigen zuſammen; der Bauch weiſs, durchſichtig.

Mittelmaklige B. 2416. Seidenhaarig, ſchwarz; der Hinterleib glatter, ungefleckt, veylenblaulicht ſchwarz; die Flügel faſt farbelos: in der Mitte eine ſchattenbräunlichte Makel.

Muſca lugubris.
Syrphus lugubris. *Fabr. ſyſt. entom.* 770. *n.* 36.
Wohnort: in Gebüſchen; ſparſam.

Anm. Auch das Ende der Flügel etwas getrübt; die Seidenhaare goldgelb, über dem Bruſtrücken ziemlich gedrängt.

Wechſelgürtlige B. 2417. Nackt; der Bruſtrücken gefleckt; das Schildchen gelb; der Hinterleib ſchwarz mit gelben Binden: die Binden wechſelweiſe breiter.

Muſca alternata. *Enum. inſ. auſt. n.* 908.
Syrphus veſpiformis. *Fabr. ſpec. inſ. II.* 430. *n.* 76.
Wohnort: wie bey den vorigen.

Anm. Aber *Muſca veſpiformis* L. gehört kaum hieher.

Metallgrüne B. 2418. Feinhaarig: der Bruſtrücken und zween Punkte auf dem Flügelfelde ſchwarz; der Hinterleib ſchwärzlicht metallgrün; die Füſse citrongelb.

Muſca

Muſca metallina.

Syrphus metallinus. *Fabr. gen. inſ.* 307. 36 - 37.

Wohnort: im Köſchinger Forſte hat ſie Hr. P. Dallinger gefunden.

Anm. Die Stirne unter den Fühlhörnern gelb; das Schildchen muſchelbraun; die Seidenhaare goldgelb. Die Flügel am Grunde etwas gelblicht.

* *β.* Schuldloſe Fliegen.

Kupferäugige B. 2419. Durchaus ſchwarz mit einigem Metallglanze.

Muſca triſtis.

Wohnort der Fliege: auf Blüthen, um Gern.

Anm. Klein, etwa 2 3/4‴ lang. Die Augen groſs, ſie nehmen faſt den ganzen Kopf ein. Die Schienbeine oft etwas bläſſer. So gut als vollkommen nackt. Die Fühlhörner ſatt muſchelbraun. Die Flügel etwas trüb; da, wo die zweyte Flügelader dem Randnerven begegnet, ein länglichter, ſchmaler, bräunlichter Fleck.

Mittelfleckige B. 2420. Glatt, durchaus ſchwarz; der Hinterleib mit einigem Meſſingglanze; die Flügel mit einem groſsen trüben Flecke in der Mitte.

Muſca pulla. *Gmelin ſyſt. nat. Lin. I. p.* 2859. *n.* 258.

Muſca antennis ſetariis nigra, abdomine glabro nitoreſcente. *Muſ. Leske I.* 131. *n.* 114.

Wohnort der Fliege: um Neuburg.

Flugzeit: Junius.

* *Gold-*

Goldfärbige B. 2421. Glänzend, lasürt; der Bruſtrücken grün; der Hinterleib matt goldfarben.

Muſca aurata. *Fabr. mant. II.* 347. *n.* 63.
Wohnort: der Fliege um Ingolſtadt mit der folgenden, der ſie ähnlich iſt.

Kupferfärbige B. 2422. Glänzend, lasürt; der Bruſtrücken grün; der Hinterleib veylenroth oder kupferblau.

Muſca cuprariа. *Enum. inſ. auſt. n.* 944.
Wohnort der Fliege: in Gebüſchen.

Geländer B. 2423. Die Flügel braun mit weiſsen Punkten und Makeln; die Füſse roſtfarben.

Muſca parietina. *Fabr. ſpec. inſ II.* 450. *n.* 79.
Wohnort der Fliege: bey Gern.

Anm. Lang 2‴, breit über den Hinterleib 2⅔‴. Der Mund weiſs; die Augen braun; die Stirne roſtfarben, auch die Fühlhörner; das Schildchen mehr gelb; der Bruſtrücken und Hinterleib ſchmuzig roſtgelb; die Füſse roſtfarben; die Flügel braun mit zahlreichen weiſsen Punkten und Flecken: dieſe leztern bilden vorzüglich zwo Binden, davon die eine mehr unterbrochen iſt. Am Auſſenrande haben die Flügel einen ſehr feinen Dorn.

Geringelte B. 2424. Schwarz; die Augen (im Leben) blau mit ſechs röthlichten Binden; die Füſse weiſsgeringelt.

Muſca annulata. *Enum. inſ. auſt. n.* 970.
Wohnort der Fliege: an den Häuſern; in Gebüſchen.

Anm. Es iſt nicht ſchwer, den verſchiedenen Fliegen, die im Leben Binden durch die Augen, oder Punkte auf denſel-

denselben, oder grüne Augen gehabt haben, die ursprüngliche Bemalung wieder zu geben, nachdem sie schon lange in irgend einer Sammlung gesteckt haben: man braucht sie nur einige Zeit lang in blutwarmes Wasser zu tauchen. Ich habe sogar Käfern ihre vorige Farbe, und namentlich den reichen Schildkäfern, den Glanz ihrer Metallstriche wieder gegeben; nur dürfen sie nicht an der Sonne abgebleicht seyn. Allein dieses Mittel darf man nur im Nothfalle, oder wenn man Stücke von einerley Art in einiger Menge vor sich hat, anwenden, weil es die Zerstörung des Insekts befördert.

** Seidenhaarige.

Razenschwanz B. 2425. Seidenhaarig, schwarz; vier Striche längs des Brustrückens, und drey grose Flecke beyderseits am Hinterleibe gelb; die Hinterschenkel dicker.

Musca pendula. *Lin. faun. suec. n.* 1795. *Blankaart Schaupl. XXI. Tab.* 10. *Fig. A. B. C. Reaum. Inf. IV.* 2. 206. *Tab* 30. 31.

Wohnort der Larve: in stinkenden Gräben; in den Büten der Gärten, in welchen man das gesammelte Regenwasser lange stehen läst; in der Mistjauche der Düngerhaufen bey Bauerhöfen. In allen diesen Flüssigkeiten kömmt sie immer in einer gestürzten Stellung, und so vor, als wenn sie sich mit ihrem Razenschwanze, in welchem die Werkzeuge des Athmens verborgen sind, an der Oberfläche der Flüssigkeit aufgehänget hätte, wie es denn auch in der That so ist.

Todten-

Todtenkopfs B. 2426. Sammethaarig, gelb: zween runde Flecke und eine Binde auf dem Bruſtrücken ſchwarz; der Hinterleib ſchwarz: vier gelbe Binden: die erſte unterbrochen.

Muſca florea. *Müller prodr. n.* 2044.
Muſca Atropos. *Enum. inſ. auſt. n.* 904.
Syrphus floreus. *Fabr. ſpec. inſ. II* 423. *n.* 11.
Wohnort der Fliege: auf Blüthen.

Zähe B. 2427. Sammethaarig; der Bruſtrücken ſchwärzlichtgelb; der Hinterleib einfärbig braunſchwarz; die Augen mit einer doppelten Sammetbinde.

Muſca tenax. *Lin. faun ſuec. n.* 1799.
Reaum. inſ. IV. Tab. 20. *Fig.* 7.
Wohnort der Fliege: auf Düngerhaufen; in heimlichen Gemächern; auch auf Blüthen.

Anm. Die vordere Hälfte der Augen behaart: beſonders zeichnen ſich ein Paar ſattſchwarze Binden aus, die wie Sammetſtreife längs der Augen herabgehen, und aus dichtern Seidenhaaren beſtehen. Die Schienbeine des hinterſten Paares zuſammengedrückt, und etwas ſichelförmig.

Gebüſche B. 2428. Sammethaarig; auf dem erſten und zweyten Ringe des Hinterleibes beyderſeits ein gelber Fleck; alle übrigen Hinterleibsringe am Rande gelb.

Muſca arbuſtorum. *Enum. inſ. auſt. n* 902.
Syrphus arbuſtorum. *Fabr. ſpec. inſ. II.* 424. *n.* 15.
Wohnort der Fliege: auf Blüthen.

Faule B. 2429. Schwarz, fein ſammethaarig; der zweyte und dritte Ring des Hinterleibes braun roſtfarben; die Schienbeine und Füſse bräunlichtgelb.

Muſca pigra.

Wohnort der Fliege: bey Gern und Ingolſtadt.

Flugzeit: Herbſt.

Anm. Lang 5‴, breit über den Hinterleib 1 1/2‴. Sie iſt der trägen Borſtenfliege ſehr ähnlich, aber nicht glatt, ſondern fein ſammethaarig. Durchaus ſchwarz, glänzend; die Kopfgegend zwiſchen den Augen gelblicht; der Hinterleib länglicht, gleichbreit, am Grunde an den Seiten fein gebartet: der zweyte und dritte Ring rothbraun; die Füſse bläſſer rothbraun: die Schenkel alle ſchwarz: die hinterſten dicker, kurzborſtig. Die Flügel farbenlos, mit einer kurzen Makel etwas getrübt.

Spangenmakelige B. 2430. Schwarz; der Bruſtrücken ungefleckt, metalliſch, an den Seiten feinhaarig; der Hinterleib tiefſchwarz: drey Paar Mondchen, eine halbunterbrochene Binde, und der Bauch gelb.

Muſca pyrorum.

La mouche brune à taches jaunes oblongues ſur le ventre. *Geoffr. paris. II.* 518. *n.* 48.

Degeer Ueberſ. VI. 51. *Tab.* 7. *Fig.* 1-8.

Wohnort: der dornigen gelblichten Larve unter den Blattläuſen; der Fliege: auf Blüthen.

Flugzeit: Auguſt.

Anm. Ganz wie die mondmakelige Borſtenfliege, aber auſſer der verſchiedenen Farbe der Makeln des Hinterleibes

bes ist ihre Bildung ein wenig anders, und die Fliege kleiner.

Mondmakelige B. 2431. Schwarz; der Brustrücken ungefleckt, metallisch, an den Seiten feinhaarig; der Hinterleib tiefschwarz: drey Paar Mondchen und zwo Querlinien weifs.

Musca pyrastri. *Lin. syst. nat.* 987. *n.* 51.

Musca Rosae. *Degeer Uebers. VI.* 49. *Tab.* 6. *Fig.* 14 - 21.

Syrphus pyrastri. *Fabr. spec. inst. II.* 432. *n.* 58.

Wohnort: der Larve unter den Blattläusen; der Fliege: auf Blüthen.

Punktäugige B. 2432. Sammethaarig; der Brustrücken schwarz, weifsgestreift; der Hinterleib schwarzgrün, glänzend; die Augen schwarzpunktirt.

Musca punctata. *Müller prodr. n.* 2050.

Conops aeneus. *Scop. carn. n.* 967.

? Musca sepulchralis. *Lin. faun. suec. n.* 1835.

Wohnort der Fliege: auf Blüthen, bey Gern.

Flugzeit: August.

Anm. Lang $4'''$, breit über den Hinterleib $1\ 2/3'''$. Der Kopf weifsgrau; die Augen grau (nach dem Tode braunroth), schwarzpunktirt; der Brustrücken schwarz mit fünf grauweifsen Strichen; das Schildchen und der Hinterleib schwarzgrün, glänzend; die Flügel wasserfarben: ein kleiner schwarzer Punkt am Aussenrande; der Bauch schwarz: an den beyden Seiten des ersten Ringes ein rostfarbener Fleck.

Gezierte B. 2433. Schwarz, fast nackt; an beyden Seiten des Brustrückens ein Streif, und vier unterbrochene Binden des Hinterleibes gelb.

Musca festiva. *Lin. faun. suec. n.* 1812.
Syrphus festivus. *Fabr. spec. inf. II.* 430. *n.* 47.
Blankaart Schaupl. XXV. Tab. 10. *Fig. N. O. P.*
Wohnort der Fliege: auf Blüthen.

Anm. Das Schildchen am Ende; die Schwingkölbchen, 1 - 2 Binden am Bauche gelb. Auser den 4 unterbrochenen Binden des Hinterleibes sind noch öfters die Ränder der zween lezten Ringe gelb; die Füse oraniengelb.

Rostflügelige B. 2434. Tiefschwarz, fast nackt; die Flügel und Füse rostfarben; der Hinterleib am Ende eingebogen: vorher zween rostfarbene Punkte.

Musca rubiginea.
Heimat: um Ingolstadt.
Flugzeit: Julius.

Anm. Fast um 2/3 kleiner als die polirte Pfriemenfliege, und fast von ihrem Baue.

Betrübte B. 2435. Durchaus fattschwarz; die Flügel trüb: um die Mitte eine noch trübere Makel; die Schwingkölbchen weiss.

Musca lugubris. *Fabr. syst. entom.* 770. *n.* 36.
Wohnort der Fliege; in Gebüschen, um Ingolstadt.
Flugzeit: August.

Anm. Lang fast 3‴. Der Hinterleib ziemlich gewölbt. Die Fussgelenke zwischen den Schenkeln und Schienbeinen weisslicht.

*** Bor-

*** Borſtenhaarige.

Hummelartige B. 2436. Pelzig, ſchwarz; der Grund des Bruſtrückens und ein Gürtel des Hinterleibes gelb; die Aftergegend weiſslicht.

Muſca apiformis. *Enum. inſ. auſt. n.* 933.

Wohnort der Larve: im modernden Holze; um Tegernſee.

Anm. Eine unſerer gröſsten Borſtenfliegen.

Waſſertretende B. 2437. Muſchelbraun; die Stirne gelb; der Hinterleib umgebogen.

Muſca petronella. *Lin. faun ſuec. n.* 1856.

Wohnort der Fliege: bey Gern, auf Wäſſern.

Anm. Zweymal gröſser als die langfüſſige Federfliege, durchaus muſchelbraun, kaum borſtenhaarig, für das freye Auge nackt; die Augen und drey Striche längs des Bruſtrückens ſchwarz: der mittlere der längſte. Die Flügel trüb, unten am Grunde gelb.

Wilde B. 2438. Borſtenhaarig, ſchwarz; der Hinterleib an den Seiten breit rothbraun, durchſcheinig.

Muſca fera. *Enum. inſ. auſt. n.* 934.

Degeer Ueberſ. VI. 15 *n.* 7. *Tab.* 1. *Fig.* 8. 9.

Wohnort der Larve: im Kühekothe.

Silbermündige B. 2439. Borſtenhaarig, ſchwarz; die Stirne, und ſchmale Binden über den Hinterleib ſilbern.

Muſca argyroſtoma. *Enum. inſ. auſt. n.* 935.

Wohnort: um Burghauſen.

Gelbflügelige B. 2440. Glänzend tiefschwarz, borstenhaarig; die Schwingkölbchen, ihre Schuppe, und der Grund der Flügel roſtgelb.

Muſca tremula. *Scop. carn. n.* 885.
Muſca groſſa. *Enum. inſ. auſt. n.* 936.
Schäffer icon. 108. *Fig.* 7.
Wohnort: in Kühekothe; ſehr gemein.

Randleibige B. 2441. Borstenhaarig; der Hinterleib halbkugelförmig, rothbraun, mit einer Reihe ſchwarzer, oft zuſammenhangender Flecke längs der Mitte herab.

Muſca rotundata. *Fabr. ſpec. inſ. II.* 442. *n.* 33.
Wohnort der Fliege: auf Wieſen; nicht ſelten.

Anm. Lang 4‴, breit über den Hinterleib 2‴. Die Stirne weiſs; um den Hals ein gelblichter Pelz. Der Bruſtrücken grauſchwarz, mit einigen tiefer ſchwarzen Linien. Zuweilen der Bruſtrücken am Grunde goldgelb.

Schwarzfüſsige B. 2442. Der Bruſtrücken grau; die Füſse ſchwarz; die Flügel am Grunde gelb, der Hinterleib roſtgelb: eine Längslinie und das Ende ſchwärzlicht.

Muſca nigripes. *Gmelin ſyſt. nat. Lin.* 2859. *n.* 261.
Muſca antennis ſetariis, cinerea, alis baſi luteis, pedibus nigris. *Muſ. Leske I.* 131. *n.* 120.
Wohnort: in den Waldungen bey Weihering.
Flugzeit: Julius.

Raupen B. 2443. Borstenhaarig, aſchengrau; vier ſchwarze Striche auf dem Bruſtrücken; der Hinter-

Hinterleib ſchwarzgefleckt; das Schildchen ungefleckt; die Flügel waſſerfarben, dornlos.

Muſca Larvarum. *Lin. faun. ſuec. n.* 1839.
Muſca larvarum minor. *Degeer Inſ. VI. n.* 4.
Wohnort der Larve: in den Raupen der Schmetterlinge.

Anm. Lang 3 1/2‴, breit über den Hinterleib 1 1/8‴. Die Stirne ſilbern; die Borſten alle ſattſchwarz.

Spinnerlarven B. 2444. Borſtenhaarig, ſchwarz; vier ſchwarze Striche auf dem Bruſtrücken; der Hinterleib fleckweiſe aſchengrau ſchillernd; das Schildchen ſchwärzlicht.

Muſca erucarum.
Muſca larvarum major. *Degeer Ueberſ. VI.* 13. *Tab.* 1. *Fig.* 7. 8. = *Degeer Ueberſ. I.* 1. *Quart.* 146. *Tab.* 11. *Fig.* 23. 24.
Wohnort der Larve: in den Raupen.
Anm. Lang 5‴.

Seitenmakelige B. 2445. Schwarz; borſtenhaarig; die Seiten des Hinterleibes (nicht bis an die Spize) rothbraun; die Flügel ſchattenbraun: am Hinterende waſſerfarben.

Muſca lateralis. *Fabr. ſyſt. entom.* 778. *n.* 26. *Reaum. Inſ. IV.* 2. 264. *Tab.* 29. *Fig.* 9.
Wohnort: bey Gern.

Anm. Lang 3 1/2‴; breit über den Hinterleib 1 1/3‴. Die Stirne weiſs, ſilberglänzend; der Hinterleib tiefſchwarz: zu beyden Seiten über den erſten, zweyten, und die Hälfte des dritten Ringes eine flätige rothbraune Makel.

Sie iſt lebendig gebährend.

Thau B. 2446. Durchaus ſattſchwarz; die Flügel ſchwarz.

Muſca roralis. *Enum. inſ. auſt. n.* 941.
Wohnort: Sie kömmt häufig in die Häuſer.
Flugzeit: Auguſt.

Regen B. 2447. Aſchenfärbig; fünf tiefſchwarze Punkte auf dem Bruſtrücken.

Muſca pluvialis. *Enum. inſ. auſt. n.* 939.
Heimat: ſehr gemein auf dem Lande.

Bäuriſche B. 2448. Durchaus tiefſchwarz, borſtenhaarig; die Flügel ſchmuzig mit roſtgelben Adern und tiefſchwarzer Randribbe.

Muſca ruſtica.
Schäffer icon. 188. *Fig.* 4. 5.
Wohnort: um Pöttmes.

Ziegelrothe B. 2449. Schwarz; der Bruſtrücken graubereift; der Hinterleib und die Füſse ziegelroth.

Muſca lateritia. *Phyſ. Auff.* 129.
Wohnort: bey Pöttmes.
Flugzeit: September.

Gewitter B. 2450. Schwarz; der Hinterleib bläſſer, umgebogen, ſtumpf; die Flügel am Grunde gelblicht; die Augen ſatt rothbraun.

Muſca meteorica. *Müller prodr. n.* 2064.
Wohnort der Fliege: auf Waſſerpflanzen.
Flugzeit: Junius.

Anm.

Anm. Lang 2‴, breit über den Hinterleib, wo er am dickſten iſt, 1ſ2‴. Die Füſse roſtfarben: Schienbeine und Fuſsblätter ſchwarz, und auch dieſe am Grunde roſtfarben. Die Schwingkölbchen ohne Deckſchuppe.

Sägeflügelige B. 2451. Borſtig, ſchwärzlicht; die Flügel übereinandergelegt, an der Auſſenribbe von kurzen Borſten ſägeförmig; Hinterleib und Füſse roſtfarben.

Muſca ſerrata. *Enum. inſ. auſt. n.* 942.
Muſca latrinarum. *Degeer Ueberſ. VI.* 16. *Tab.* 1. *Fig.* 15 - 18.
Wohnort: an unreinen Stellen.

Dünger B. 2452. Sammtſchwarz; die Augen roſtroth; die Flügel waſſerfarben: die Randribbe ſchwarz.

Muſca putris. *Lin. ſyſt. nat.* 993. *n.* 89.
Wohnort: auf Düngerhaufen.
Flugzeit: Julius, Auguſt.
Anm. Die Füſse muſchelbraun.

Gerſten B. 2453. Schwarz, behaart; die Borſte der Fühlhörner ſo lang als der Bruſtrücken, die Flügel glashell mit ſchwarzem Auſſenrande. *Phyſik. Aufs.* 131.

Muſca Frit. *Lin. faun. ſuec. n.* 1851.
Kornfliege. *Linné ſchwed. Abh.* 1750. 189.
Wohnort: in Gerſtenkörnern.
Flugzeit: Julius — September.

Anm. Sie ändert ab mit ſchwarzen und gelblichten Füſsen, ſchwarzgelblichtem und röthlichtſchwarzem Hinterleibe.

Tieftrauernde B. 2454. Durchaus ſattſchwarz; die Auſſenribbe der weiſslichten Glasflügel ſattſchwarz.

Muſca luctuoſa.

Wohnort der Fliege: in Gebüſchen, um Ingolſtadt.

Anm. Von der Gröſse der Kellerfederfliege; durchaus, auch die Augen und Schwingkölbchen ſattſchwarz; die Flügel allein farbelos, glasähnlich: die Auſſenribbe ſchwarz.

Wittwen B. 2455. Tief goldgrün; die Füſse ſchmuzig gelb; die Deckſchuppe der Schwingkölbchen gefranzet.

Muſca viduata. *Fabr. ſpec. inſ. II.* 446. *n.* 54.

Wohnort: bey Gern.

Anm. Sie gehört unter die Kleinern.

Lauf B. 2456. Sattſchwarz, glatt; die Füſse etwas lang; der Hinterleib am Ende beyderſeits mit geſtreckten Haaren; die Flügel übereinandergelegt, farbenlos.

Muſca curſitans. *Fabr. ſyſt. entom.* 782. *n.* 47.

Wohnort: um Ingolſtadt.

Flugzeit: May.

Anm. Von der Gröſse der kleinſten Sorte der ſchwingenden Borſtenfliege, auch bewegt das Männchen im Laufen die Flügel wie dieſe; aber die Flügel haben keinen ſchwarzen Punkt, der Hinterleib hat beyderſeits feine geſtreckte Haare gegen das Ende, die Augen ſind pechſchwarz. Der After iſt beym Männchen unterwärts gebogen, wie bey der hackenſchwänzigen Borſtenfliege.

Hacken-

Hackenschwänzige B. 2457. Glänzend grün, borstenhaarig; der Hinterleib am Ende auf den Bauch hackenförmig eingebogen; die Füsse lang, blassroftfarben.

Musca ungulata. *Enum. inf. aust. n.* 947.
Wohnort: an Wassergestaden.
Flugzeit: Junius.

Gelbfüssige B. 2458. Sattschwarz, glänzend; der Körper langgezogen; die Schwingkölbchen blass; die Füsse roftfarben.

Musca flavipes.
Wohnort: (?) auf Disteln.

Anm. Vom Baue der Mistfederfliege, aber nackter, und anders gefärbt. Die Borste der Fühlhörner ist eigentlich eine Feder, aber die Fahne höchst unmerklich.

Schwingende B. 2459. Borstenhaarig, der Kopf rothbraun; die Flügel wasserfarben: ein schwarzer Punkt an der Spize.

Musca vibrans. *Enum. inf. aust. n.* 953.
Wohnort: auf Misthaufen.
Anm. Sie ändert an Gröfse sehr ab.

Nessel B. 2460. Schwarz; die Flügel glasfarben: drey Binden und die Spize schwarzbraun.

Musca urticae. *Enum. inf. aust. n.* 969.
Wohnort der Fliegen: in Gebüschen.

Seitenmakelige B. 2461. Glatt; durchaus glänzend schwarz; die Flügel wasserfarben: ein schwarzer Punkt am Aussenrande.

Musca

Muſca cynipſea. *Fabr. ſpec. inſ. II.* 451. *n.* 82.
Wohnort der Fliege: auf Blüthen.
Flugzeit: die Fliege kömmt mit der Schwarzdornblüthe, die ſie beſucht.

Anm. Sie gehört unter die kleinen Arten.

Langnaſige B. 2462. Gelb; fünf ungleiche ſchwarze Striche auf dem Bruſtrücken, der Hinterleib oben ruſsig gelb mit vier ſchwärzern Binden.

Muſca lineata. *Fabr. ſpec. inſ. II.* 453. *n.* 95.
Muſca naſuta. *Enum. inſ. auſt. n.* 966.
Wohnort der Fliege: auf Schirmblüthen.
Flugzeit: Julius.

Anm. Lang 1 1/2‴, breit über den Hinterleib 3‴. Eine andere Fliege mit ganz gelbem Hinterleibe fand ich bey Paſſau; ſie iſt aber kaum eine verſchiedene Art.

Dolden B. 2463. Gelb; ein Dreyeck an der Scheitel, drey breite Linien über den Bruſtrücken, und die Oberſeite des Hinterleibes ſchwarz.

Muſca umbelliferarum. *Scop. carn. n.* 945.
Wohnort der Fliege: auf Blüthen.
Flugzeit: May.

Anm. Höchſt ähnlich der vorhergehenden Art, und kaum gröſser. Durchaus gelb; die Fühlhörner ruſsig; ein ſattſchwarzes gleichſchenkliges Dreyeck an der Scheitel: die Spize vorwärts gekehrt. Drey breite Linien längs des Bruſtrückens tiefſchwarz; einige ſchwarze Punkte an der Bruſt; auch die Fuſsblätter ſchwarz. Der Hinterleib ſpizig eyförmig, oben mattſchwarz.

Gelbe

Gelbe B. 2464. Gelb; faſt ganz nackt; die Augen lieblich grün.

Muſca flava. *Lin. faun. ſuec. n.* 1269.
Wohnort: um Ingolſtadt.
Flugzeit: Julius.

Anm. Lang 1 1/2'''. Blaſs erdgelb, faſt ganz nackt, nur ſehr wenige, äuſſerſt feine Borſten. Die Fühlhörner haben keinen ſchwarzen Punkt am Ende, wie Hr. Fabricius ſagt.

Vierpunktige B. 2465. Wachsgelb; auf dem Hinterleibe vier ſchwarze Punkte im Vierecke.

Muſca quadripunctata. *Lin. ſyſt. nat.* 997. *n.* 116.
Wohnort: um Ingolſtadt.
Flugzeit: Julius.

Anm. Von dem Baue und der Gröſse der vorigen Art; aber ſchmuzig wachsgelb; auf dem dritten und vierten Ringe des Hinterleibes beyderſeits ein ſchwarzer Punkt: auch noch auf dem fünften, aber viel kleiner, und meiſtens verſteckt.

Dreyſtrichige B. 2466. Gelb; die Augen lieblich grün; längs des Bruſtſtückens und Hinterleibes drey ſchwarze Striche.

Muſca trigrammica.
Wohnort: um Ingolſtadt.
Flugzeit: Auguſt.

Anm. Von der Gröſse der beyden vorigen Arten; die ſchwarzen Striche längs des Hinterleibes unterbrochen. Ueber das Schildchen läuft ein einziger Strich.

Buſch B. 2467. Grauſchwarz; die vier Hinterfüſse und der Hinterleib muſchelbraun.

Muſca topiaria.

Wohnort der Fliege: in Gebüſchen; um Ingolſtadt.

Anm. Lang 1‴. Die Flügel ungefleckt; die Augen tief muſchelbraun.

Flohartige B. 2468. Schwarz; die Stirne, die Schwingkölbchen, die ſchmalen Ränder der Hinterleibsringe, und die Knie weiſs.

Muſca pulicaria.

Wohnort der Fliege: in Gebüſchen.

Anm. Lang 1‴. Die Flügel etwas ſchwärzlicht trüb, ungefleckt.

Taubenhälſige B. 2469. Schwarzaſchenfarben; Kopf, Bruſtrücken, Füſse und drey Punkte auf jedem Ringe des Hinterleibes tiefſchwarz; die Flügel muſchelbraun, taubenhälſig.

Muſca ambulans. *Müller prodr. n.* 2079.

Wohnort der Fliege: in Gebüſchen.

Anm. Lang 1 1/3‴; die Flügel eben ſo lang. Die Schwingkölbchen roſtfarben; der Hinterleib ſtumpf kegelförmig; der mittlere Punkt auf jedem Ringe länglicht.

Goldflügelige B. 2470. Sattſchwarz; die Fühlhörner geſtreckt: die Seitenborſte weiſs; die Flügel übereinandergelegt, goldfarben.

Muſca chryſoptera.

Wohnort der Fliegen: in Geſträuchen.

Flugzeit: May.

Anm. Etwa 1‴ lang.

Kühe-

Kühedünger B. 2471. Schwarz, faſt glatt; die Randribbe der Flügel ſchwarz; die Schenkel des erſten Fuſspaares etwas dicker; die Augen ſchwarz.

Muſca fimeti. *Lin. faun. ſuec. n.* 1850.

Wohnort: im Kühekothe ſo häufig, daſs er damit oft ganz bedeckt iſt.

Anm. Gewiſs verſchieden von der Käſefliege. Kaum ſo groſs, als die Abtrittsmücke, und ihr ähnlich.

Goldfloh B. 2472. Durchaus, auch die Augen, metalliſch grün; die etwas langen Füſse ſchwarz; die Glasflügel taubenhälſig angelaufen.

Muſca pſyllia.

Wohnort der Fliege: in Gebüſchen um Ingolſtadt.

Flugzeit: Junius.

Anm. Kaum gröſser als ein groſser Floh.

Federfliege.

* Pelzige.

Hummelartige F. 2473. Pelzig, ſchwarz; der Hinterleib gegen das Ende oranienroth.

Volucella bombylans. *Müller prodr. n.* 2090.

Syrphus bombylans. *Fabr. ſpec. inſ. II.* 421. *n.* 1.

Conops pocopyges. *Poda graec.* 118. *n.* 4.

Conops bombylans. *Scop. carn. n.* 955.

Muſca plumata. *Degeer Ueberſ. VI.* 58. *Tab.* 8. *Fig.* 4-9.

Schäffer

Schäffer icon. 10. *Fig.* 6.
Wohnort: um Burghauſen, in Waldungen.
Flugzeit: Junius.

Anm. Die Stirne und Lippe mit einem gelben Sammet; die Flügel waſſerfarben: die Adern ſchwarz, und ein halbſchattenbrauner Fleck.

Ausmeſſung.

Lang - - - 6‴.
Breit - - - 3 1/2.

Schnurbärtige F. 2474. Pelzig, ſchwarz; der Flügelrund gelb; der Hinterleib am Ende gelb = (Er) oder weiſs = (Sie) pelzig.

Volucella myſtacea. *Müller prodr. n.* 2091.
Muſca myſtacea *Lin. faun. ſuec. n.* 1793.
Muſca bombylius. *Degeer Ueberſ. VI.* 58. *Tab.* 8. *Fig* 1 - 3.
Reaum. Inſ. IV. 2. 276. *Tab* 34. *Fig.* 1 - 12.
Wohnort: der Larve in den Bollen der Zwiebelgewächſe (nach Reaumur); im Kuhmiſte (nach Degeer); der Fliege: auf Blüthen; bey Tegernſee.

Bienenartige F. 2475. Pelzig; die Stirne und der Bruſtrücken gelb; der Hinterleib ſchwarz: am Ende weiſs; zween gelbe Flecke am Grunde.

Volucella apiaria.
Syrphus apiarius. *Fabr. ſpec. inſ. II.* 442. *n.* 5.
? Volucella ſuperbiens. *Müller prodr. n.* 2093.
Schäffer icon. 10. *Fig.* 9.
Wohnort: bey Gern.

Anm.

Anm. Lang 6‴, breit über den Hinterleib 3 1/2‴. Lippe, Stirne und Scheitel auf gelbem Grunde gelbpelzig; der Bruſtrücken auf ſchwarzem Grunde gelbpelzig (der Pelz iſt aber oft guten Theils weggewiſcht), das Schildchen gelb, gelbpelzig; der Hinterleib ſchwarz, am Grunde gelbe Flecke; der Pelz arm, am Ende etwas dichter, weiſsgrau; der Bauch nackt, glänzend; die Flügel, wie bey der erſten Art.

** Feinhaarige.

Citronköpfige F. 2476. Schwarz; der Kopf, und zwo groſse durchſcheinige Makeln am Grunde des Hinterleibes citrongelb; das Schildchen muſchelbraun.

Volucella dryophila.

Conops dryophilus. *Scop. carn. n.* 957.

Wohnort: im Köſchinger Forſte, wo ſie Hr. P. Dallinger gefunden hat.

Anm. Der Bau und die Gröſse der durchſcheinigen Federfliege, auch etwas borſtenhaarig. Die Flügel am Grunde gelblicht, dann ein ſchwarzer Fleck, näher am Ende ein anderer ſchwärzlichter Fleck.

Raupentödterähnliche F. 2477. Das lezte Glied der Fühlhörner ſehr lang, walzenförmig; der Bruſtrücken rothbraun; Stirne, Bruſt und Füſse roſtfarben; der Hinterleib walzenförmig.

Volucella ichneumonea. *Müller prodr. n* 2021.

Syrphus ichneumoneus. *Fabr. ſpec. inſ. II.* 429. *n.* 39.

Heimat: bey Gern.

Anm. Lang 3 1/3‴, breit über den Hinterleib 1/2‴. Schwarz; die Fühlhörner geſtreckt.

Haine F. 2478. Feinhaarig, ſchwarz; drey ſchmale gelbliche Binden über den Hinterleib: an den Seiten des Grundes zween groſse gelbe Flecke.

Volucella nemorum.

Muſca nemorum. *Lin. faun. ſuec. n.* 1797.

Muſca horticola. *Degeer Ueberſ. VI.* 60. *Tab.* 8. *Fig.* 12. 13.

Reaum. Inſ. IV. 2. 210. *Tab.* 30. *Fig.* 2. 3. *Tab.* 31. *Fig.* 2, 3, 4, 8.

Wohnort: der Larve in faulen ſtinkenden Wäſſern; der Fliege auf Blüthen. Die Verwandlung in ein ſonderbar geſtaltetes geſchwänztes Tönnchen geht auſſer dem Waſſer in feuchter Erde vor ſich.

Gelbſchildige F. 2479. Mattſchwarz, feinhaarig, gelblicht ſchielend; der Hintertheil des Hinterleibes weiſshaarig; das Schildchen gelb.

Volucella intricaria.

Muſca intricaria. *Lin. faun. ſuec. n.* 1800.

Heimat: bey Pöttmes.

Anm. Lang 6‴, breit 2 1/2‴. Schwarz; der Bruſtrücken feinpelzig, ſchmuzig oranienfarben; der Hinterleib feinhaarig: die Haare am Hinterende dichter, grau. Die Schienbeine am Grunde gelblicht. Ueber die Flügel eine ſchmale brandige Binde.

*** Bor-

*** Borſtenhaarige.

Goldſtirnige F. 2480. Sattſchwarz; die Stirne golden; der Flügelgrund roſtgelb.

Volucella meridiana. *Müller prodr. n.* 2097.
Muſca meridiana. *Lin. faun ſuec. n.* 1827.
Reaum. inſ. IV. 1. *Tab* 12. *Fig.* 12. = 2. 117. *Tab.* 26. *Fig.* 6 - 10.
Wohnort: der Larve im Kühekothe; der Fliege auf Wieſen.

Anm. Borſtig, glänzend ſchwarz; die Stirne güldiſch glänzend; eine der gröſsten dieſer Gattung.

Durchſcheinige F. 2481. Schwarz; der erſte Ring des Hinterleibes weiſs, durchſcheinig.

Volucella pellucens.
Muſca pellucens. *Enum. inſ. auſt. n.* 920.
Wohnort: um Hohenſchwanngau und Gern.

Rettich F. 2482. Borſtenhaarig; die Stirne weiſsgrau; der Bruſtrücken und das Schildchen ochergelb; der Hinterleib gelblichtgrau mit ſchwarzen Binden; ein kleiner Dorn an der Auſſenſeite der Flügel.

Volucella Radicum.
Wohnort: in Gärten, auf Aeckern.
Flugzeit: Julius.

Braunſeitige F. 2483. Der Bruſtrücken ſchwarz aſchenfarben; der Hinterleib tiefſchwarz: die drey erſten Ringe ſatt muſchelbraun, durchſcheinig: der zweyte und dritte am Grunde ſilbern ſchielend.

Volucella lurida.

Muſca lurida. *Fabr. ſpec. inſ. II.* 441. *n.* 29.

Wohnort: um Burghauſen.

Anm. Lang 4 1/2‴, breit über den Hinterleib 1‴. Schwarz; der Bruſtrücken bläſſer mit zween fattern Strichen die Länge herab; die Fühlhörner rothbraun: das lezte Glied länglicht, ſchwarz; der Hinterleib ſchwarz; am Bauche die drey erſten Ringe bis an die Seiten herauf rothbraun, doch mit einem ſchwarzen Striche längs der Mitte des Bauches: der zweyte und dritte Ring ſpielen am Grunde ſilbern.

Die Borſte der Fühlhörner iſt wirklich, jedoch nur kurz, gefiedert.

Kaiſer F. 2484. Durchaus goldgrün; die Füſse ſchwarz.

Volucella Caeſar. *Müller prodr. n.* 2098.

Muſca Caeſar. *Enum. inſ. auſt. n.* 923.

Wohnort der Larve: in faulenden Leichen warmblütiger Thiere. Die Verwandlung in ein Tönnchen geht in der Erde vor ſich.

Dünger F. 2485. Oben goldgrün, unten blau; die Füſse ſchwarz.

Volucella caeſarina.

Muſca caeſarina. *Enum. inſ. auſt. n.* 924.

Wohnort: im Dünger.

Krähen F. 2486. Der Bruſtrücken kupferglänzend; der Hinterleib goldgrün; ein eingegrabenes V auf dem Schildchen.

Volucella cornicina.

Muſca cornicina. *Fabr. ſpec. inſ. II.* 438. *n.* 11.

Heimat: um Pöttmes.

Anm.

Anm. Dieſe dreyerley Arten ſind wohl ſchwerlich wahrhaft von einander verſchieden.

Herbſt F. 2487. Schwarz; der Bruſtrücken ſchielend weisgrau liniirt; der Hinterleib roſtgelb, weiſs ſchielend: ein ſchwarzer Strich längs ſeiner Mitte.

Volucella autumnalis.
Muſca autumnalis. *Retz. degeer.* 1168.
Muſca corvina. *Fabr. ſpec. inſ. II.* 440. *n.* 21.
Flugzeit: Auguſt.

Anm. Von der Gröſse der vorhergehenden. Die Füſse ſchwarz; die Einfaſſung der Augen ſilberglänzend; am Grunde des Bauches ein ſchwarzer Punkt; der After ſchwarz.

Fleiſch F. 2488. Schwarz; der Hinterleib blau, glänzend.

Volucella vomitoria. *Müller prodr. n.* 2101.
Muſca vomitoria. *Enum. inſ. auſt. n.* 926.
Reaum. inſ. IV. 2. 59. *Tab.* 24. = *Degeer Ueberſ. VI.* 29.
Wohnort: in Schlachtbänken, überhaupt im Fleiſche. Die Verwandlung in ein Tönnchen geht in der Erde vor ſich.

Schmeiſs F. 2489. Schwarz; bläſſere Striche längs des Bruſtrückens; der Hinterleib oben und unten glänzend aſchengrau gewürfelt.

Volucella carnaria. *Müller prodr. n.* 2102.
Muſca carnaria. *Enum. inſ. auſt. n.* 927.
Reaum. inſ. IV. 2. 159. *Tab.* 6.

Degeer Ueberſ. VI. 30. *Tab.* 3. *Fig.* 5 - 18.
Wohnort: mit der vorigen.

Anm. Sie bringt lebendige Junge. Die Verwandlung in ein Tönnchen geht in der Erde vor ſich.

Stuben F. 2490. Schwarz; bläſſere Striche längs des Bruſtrückens; der Hinterleib oben glänzend aſchengrau gewechſelt.

Volucella domeſtica. *Müller prodr. n.* 2103.
Muſca domeſtica. *Enum. inſ. auſt. n.* 928.
Stubenfliege. *Gleichen Geſch.*
Wohnort: Sehr gemein.

Anm. Um die Hälfte kleiner als die vorhergehende.

Vierſchuppige F. 2491. Graufchwarz; der Hinterleib gewürfelt; über jedem Schwingkölbchen zwo Deckſchuppen; die Füſse ſchwarz.

Volucella quadriſquammata.
Wohnort: um Ingolſtadt.

Anm. Höchſt ähnlich der *Muſca tuguriorum* des Scopoli, aber die Füſse alle und durchaus ſchwarz, und der Bruſtrücken nicht geſtreift. Die Deckſchuppen der Schwingkölbchen ſind bey allen nächſt verwandten Arten doppelt.

Vierpunktige F. 2492. Aſchengrau; vier ſchwarze Punkte auf dem Hinterleibe; die Schienbeine muſchelbraun.

Volucella meditabunda.
Muſca meditabunda. *Fabr. ſpec. inſ. II.* 445. *n.* 46.
Wohnort: um Ingolſtadt.

Anm. Von der Gröſse der Regenborſtenfliege, und ihrem Baue, aber die Farbe zieht aus dem Aſchengrauen etwas,

was, doch wenig, in Gelb. Die Fühlhörner haben wirklich eine Feder, keine Borſte, an der Seite, aber die Fahne iſt kurz und arm.

Roſtgelbe F. 2493. Braunroſtgelb; die Flügel bräunlicht: zween Punkte und die Auſſenribbe ſchwärzlicht.

Volucella elata.
Muſca elata. *Fabr. ſpec. inſ. II.* 441. *n.* 27.
Wohnort: bey Gern.

Anm. Der Mund blaſig, weiſs; der ganze übrige Körper bräunlicht roſtgelb, auch die Fühlhörner, doch die Feder tiefſchwarz. Die Flügel bräunlicht waſſerfarben: die Auſſenribbe, ein Punkt in der Mitte, und ein kleines Strichelchen des Innenrandes ſchwärzlicht. Lang 3‴, breit über den Hinterleib 1⅔‴.

Gerandete F. 2494. Grauſchwarz; die Flügel braun, weiſspunktirt: am Rande tiefbraun.

Volucella marginata.
Muſca marginata. *Fabr. ſpec. inſ. II.* 449. *n.* 74.

Anm. Lang 2 bis 3‴; breit über den Hinterleib 1⅓ bis 1⅔‴. Die Fühlhörner rothgelbbraun; die Feder weiſs, am Grunde gelbroth. Der Mund aufgeblaſen. Der Bruſtrücken ſchwarzbraun mit drey roſtrothen Strichen; der Hinterleib braun. Die Füſse ziemlich lang, roſtfarben; die Fuſsblätter ſchwärzlicht. Die Flügel ſchattenbraun mit länglichten Reihen blaſſer Punkte: der Auſſenrand tiefbraun.

Silberſtirnige F. 2495. Sattſchwarz; die Stirne ſilbern; der Hinterleib bräunlichtgrau.

Volucella albifrons. *Müller prodr. n.* 2104.
Wohnort: auf Weiden.
Anm. Lang 1 1/2‴.

Rehrückige F. 2496. Sattschwarz; der Brustrücken rehfarben.

Volucella cervina.
Wohnort: um Ingolstadt.

Anm. Sie kam mir nur einmal, im October, vor. Sie hat die Größe der Stubenfliege; der Hinterleib schielt oben ein wenig aschengrau; sie ist stark borstig; zwischen den langen schwarzen Borsten deckt den Brustrücken und das Schildchen ein kurzer haariger rehfarbener Pelz.

Langfüßige F. 2497. Schwarz; die Füße sehr lang, rostfarben.

Volucella ciboria. *Lin faun. suec. n.* 1859.
Wohnort der Fliege; auf Wasserpflanzen.
Flugzeit: Julius.

Anm. Lang 3‴, breit über den Hinterleib 1 3/3‴. Grauschwarz; die Stirne samt den Fühlhörnern bräunlicht rot, die Einfassung der Augen und zween Punkte am Hinterkopfe silberglänzend. Die Feder der Fühlhörner arm. Die Spize des Hinterleibes bauchwärts umgebogen, mit zween grosen, blasenähnlichen, weisslichten, gegen einander gebogenen Hacken, und hinter denselben zween Zähne. Beym andern Geschlechte der Hinterleib gerade, ohne Hacken und Zähne.

Sie scheint *Musca petronella Fabr.* zu seyn, aber sie ist nicht *Musca petronella Lin.*

Mist

Miſt F. 2498. Roſtfarben, behaart; die Augen ſchwärzlicht muſchelbraun; die Haare gelb, die Borſtenhaare ſchwarz.

Volucella fimetaria. *Müller prodr. n.* 2106.
Muſca fimetaria. *Enum. inſ. auſt. n* 950.
Wohnort: im Kothe der Thiere.

Koth F. 2499. Borſtig; der Hinterleib feinhaarig, röthlicht roſtgelb; die Flügel auswärts blaſs roſtfarben, mit einem ſchwarzen Punkte.

Volucella ſcybalaria.
Muſca ſcybalaria. *Enum. inſ. auſt. n.* 950.
Reaum. inſ. IV. 2. 119. *Tab.* 27. *Fig.* 1 - 12.
Wohnort: im Kothe der Menſchen und der Thiere.
Flugzeit: Sommer.

Anm. Der ſchwarze Punkt iſt eigentlich ein Querſtrichlein, das zwo Adern verbindet.

Hopfen F. 2500. Schwarzgrau; der Hinterleib und die Hinterfüſse roſtgelb.

Volucella lupulina. *Fabr. mant. II.* 344. *n.* 32.
Wohnort: um Ingolſtadt.
Flugzeit: Junius.

Anm. Schwarz, weifslicht bereift; die Fühlhörner muſchelbraun: das Federchen ſchwarz. Das erſte Fuſspaar ſchwarz, am zweyten die Schenkel ſchwarz, die Schienbeine roſtgelb; das dritte ſamt dem Hinterleibe roſtgelb. Die Flügel mit roſtgelber Farbe tingirt. Länge des Inſekts = 2‴.

Keller F. 2501. Die Augen roth; der Bruſtrücken roſtfarben, ſparſam borſtig; der Hinterleib bräun-

licht grau mit einem schwärzlichten Querbändchen auf jedem Ringe.

Volucella oenopota.

Musca oenopota. *Scop. carn. n.* 905.

Musca cellaris. *Lin. syst. nat.* 998. *n.* 87.

Musca vini vel cerevisiae acescentis. *Menzel E. N. C. dec. II. ann. II. p.* 96. *Tab. ad pag.* 36. *Fig.* 14. *A - D.*

Das Essigmückchen. *Gleichen mikrosk. Unters. Anh.* 14. *Tab.* 7.

Reaumur Inf. V. 1. 78. *Tab.* 8. *Fig.* 7 - 14.

Wohnort: in Wein- und Bierhefen; im Essige; selbst in angesezter Dinte.

Anm. Sehr klein, etwa wie ein grosser Floh. Die Flügel etwas bestäubt.

Menzel hielt mit Unrecht die Essigälchen für die Larven dieser Fliege.

Thau F. 2502. Durchaus tiefschwarz.

Volucella roralis.

Wohnort: zu Ingolstadt an den Fenstern.

Flugzeit: Junius.

Anm. Vielleicht das eine Geschlecht von der Thauborstenfliege, deren Gröse und Bau sie hat, und von welcher sie nur durch ihre schwarzen Augen und die Feder an den Fühlhörnern verschieden ist.

Allgemeine Anmerkung.

Ich gestehe es, dass ich mit den beyden Gattungen der Borstenfliege und der Federfliege selbst nicht zufrieden bin. Ich

Ich habe mehrere Fliegen in die leztere Gattung gebracht, die bey andern Schriftstellern in der Familie *Antennis setariis* stehen, und wohin ich sie vormals selbst nach ältern eigenen Beobachtungen gesezt hatte. Nach meinen neuesten, aber noch nicht mit hinlänglicher Genauigkeit angestellten Beobachtungen scheint mirs, dafs es in den beyden Gattungen des Hrn. Fabricius, *Syrphus* und *Musca*, Arten gebe, davon das eine Geschlecht an den Fühlhörnern eine einfache Borste, das andere eine Feder hat. Wenn wir einmal mit der sonderheitlichen Naturgeschichte der hieher gehörenden Larven werden besser bekannt seyn, dann müssen ohnedies die Gattungen *Syrphus*, *Musca*, *Volucella* eingehen, und dafür neue, und weit mehrere errichtet werden; jezt wäre es noch vergebliche Mühe, diese Gattungen entwerfen zu wollen.

Unter eine meiner beyden vorhergehenden Gattungen gehören zuverläfsig auch folgende zwo Arten, davon ich aber das vollkommene Insekt nicht kenne.

Trüffelfliege 2503. — Tuberum.

Reaum. Inf. IV. 2. 113. *Tab.* 27. *Fig.* 13 - 16.

Wohnort: in Trüffeln, im Spätherbste.

Anm. Ich nährte die Made, die sich noch in der Trüffel in ein Tönnchen verwandelte. Ich gab auser der Trüffel keine Erde in das Zuckerglas, besprengte aber diese zuweilen mit Wasser; allein ich konnte das Tönnchen so wenig, als Reaumur, zur Verwandlung bringen.

Reaumur hat noch andere Trüffelfliegen *t*), derer Tönnchen eine Art Stiel, und unter dem Vorderende zwey kurze

t) Vol. V. Tab. 8. Fig.

kurze Hörner hat; aber dieſe ſind nicht die gegenwärtige Art, die ein ganz einfaches Tönnchen hat.

Hahnenfuſsfliege 2504. — Ranunculi.

Reaum. Inſ. III. 1. *p.* 2. *Tab.* 1. *Fig.* 6.

Wohnort: unter der Blatthaut der Hahnenfuſsblätter, wo die Larve ſehr lange Gänge von Blattſtück zu Blattſtück und längs der Blattſtücke macht. Die Blätter mit dieſen Gängen findet man zu Anfang des Junius.

Bohrfliege.

Ackerdiſtel B. 2505. Das Schildchen gelb; die Füſse blaſs roſtfarben; die Flügel weiſs mit drey bräunlichten Binden: die lezte am Auſſenrande nach der Spize herablaufend.

Trupanea Cirſii.

Wohnort: in den Häuptern der Ackerdiſtel, bey Gern.

Flugzeit: Junius.

Anm. Lang 2 1/4‴, breit über den Hinterleib 2/3‴. Der Kopf zwiſchen den Augen blaſsgelb mit einem blaſsrothgelben Flecke über den Fühlhörnern. Der Bruſtrücken grau: an den Seiten gelbgefleckt; das Schildchen und die Schwingkölbchen gelb. Der Hinterleib ſchwarz. Die Flügel weiſslicht glasfärbig, am Grunde an der Auſſenſeite wenig in Gelb ziehend: drey braune Binden, davon ſehr [illegible] der Flügel nicht erreicht, die zweyte die erſte die Mitte [illegible] bis

bis an den Innenrand geht, die dritte aber blos am Aufsenrande bis an die Spize herabläuft.

Biſamdiſtel B. 2506. Sattſchwarz; der Kopf weiſs, die Augen grün; das Schildchen und die Füſse gelb; drey ſchwarzbraune Binden über die Flügel: von der dritten ein Aſt am Rande herablaufend.

Trupanea ſolſtitialis.

Muſca ſolſtitialis. *Sulzer Geſch. Tab.* 28. *Fig.* 11.

La mouche des têtes des chardons. *Geoffr. pariſ. II.* 499. *n.* 14.

Wohnort: in den Häuptern der Biſamdiſtel *u*).

Flugzeit: Junius.

Anm. Der Bruſtrücken weiſsgrau bereift; die Fühlhörner und Bartſpizen am Saugrüſſel gelblicht; der Hinterleib ſattſchwarz; beym Weibchen die Scheide des Bohrwerkzeuges länger als der Hinterleib. Das Männchen um die Hälfte kleiner als das Weibchen.

Das Inſekt iſt dem vorhergehenden ſehr ähnlich, und vielleicht nicht weſentlich verſchieden.

Krebsdiſtel B. 2507. Schwärzlicht; die Seitenlinien des Bruſtrückens und das Schildchen gelb; die Flügel glasfarben mit drey ſchwärzlichten Binden.

Trupanea Leucacanthi.

Muſca ſtylata. *Fabr. ſyſt. entom.* 785. *n.* 66.

Wohnort: in den Häuptern der Wegdiſtel, um Ingolſtadt.

Flug-

u) Baierſch. Flora. *n.* 1207.

Flugzeit: Julius.

Anm. Lang 3 1/2‴. Der Hinterleib (des Weibchens) in eine Art von langem geſtreckten Schwanze verlängert. Die Füſse gelblicht; weiſslicht die Stirne und die Gegend des Mundes. Auf den Flügeln eigentlich vier Binden: eine (zuweilen verwiſchte, zuweilen ganz fehlende) unweit des Grundes, eine andere (manchmal gebrochene) in der Mitte, dann eine faſt gleichlaufende, und endlich ein ſchwärzlichter Saum vom Grunde dieſer Binden bis über das Ende des Flügels hin.

Schwarzafterige B. 2508. Roſtfarben; der Hinterleib grau: das Schwanzende ſchwarz; die Flügel glasfarben: eine Binde und einige Randpunkte ſchwärzlicht.

Trupanea arcuata.

Muſca arcuata. *Fabr. ſpec. inſ. II.* 451. *n.* 86.

Heimat: um Ingolſtadt.

Flugzeit: Auguſt.

Anm. Etwas kleiner als die vorige, dem Baue nach ihr ähnlich, nur anders bemalt. Der Hinterleib des Weibchens endet ſich in einem kurzen dicklichten Schwanz. Die Augen grün; die Füſse roſtgelb.

Sperdiſtel B. 2509. Gelblicht; die Füſse und der Schwanz des Hinterleibes roſtfarben; die Flügel weiſslicht: drey Binden und die Spize ſchwärzlicht.

Trupanea Acanthi.

Trupanea alis maculis tribus nigris notatis, apice nigro. *Guettard mem. de l'Acad. de Par.* 1756. 171. *n.* 4.

Wohn-

Wohnort: auf dem lanzettblättrigen Cirſium.
Flugzeit: Julius.

Anm. Von der Gröſse der vorhergehenden. Die Augen grün kupferglänzend; ein fahler Fleck auf dem Bruſtrücken; vier ſchwarze Punkte vor dem Schildchen, und andere vier auf dem Hinterleibe. Die drey Binden der Flügel verwiſcht, nur an den Enden deutlich, die vierte an der Spize. Das Ende des Schwanzes (beym Weibchen) ſchwarz.

Punktirte B. 2510. Gelb; auf dem Bruſtrücken und Hinterleibe vier Reihen ſchwarzer Punkte; der Auſſenrand der Flügel und drey Binden gelb.

Trupanea punctata.

Muſca punctata. *Enum. inſ. auſt. n.* 963.

Heimat: um Ingolſtadt.

Rainfarrn B. 2511. Gelb; der Bruſtrücken und Schwanz roſtgelb; vier abgebrochene Binden über die waſſerfarbenen Flügel.

Trupanea Tanaceti.
Wohnort: in den Blüthen des Rainfarrns.
Flugzeit: Julius.

Anm. Lang vom Kopfe bis zum Schwanze 2 1/2‴, der Schwanz lang 2/3‴. Der Kopf nebſt den Fühlhörnern, die Bruſt, die Füſse, das Schildchen gelb, ein faſt oranienrother Fleck auf dem Bruſtrücken; der Hinterleib oben grünlicht grau, punktlos; der am Ende abgeſtuzte, und dort ſchwarze Schwanz roſtgelb. Die Augen im Leben grün, nach dem Tode braunſchwarz. Die Flügel waſſerhell mit vier berusten Binden, davon ſich die Hinterſte

um

um das Ende herumſchmiegt, die nächſte einzeln und abgesöndert daſteht, die zwo andern am Auſſenrande zwar verbunden ſind, doch daſs die Verbindung durch einen hellen Punkt zum Theile getrennet wird.

Wegdiſtel B. 2512. Roſtgelb; die Augen grün; die Flügel ſchmuzig waſſerfarben: eine Binde und das Ende ſchwärzlicht; auf jedem der drey Hinterleibsringe vier ſchwarze Punkte.

Trupanea Onopordi.
Muſca onopordinis. *Fabr. ſpec. inſ. II.* 455. *n.* 104.
Wohnort: in den Diſtelblüthen.
Flugzeit: Julius.

Anm. Kleiner als die Stubenfliege. Der Kopf, das Schildchen, und die Füſse roſtgelb; der Bruſtrücken ſchlägegelb, auch der eyförmige Hinterleib, auf deſſen drey lezten Ringen am Grunde vier ſchwarze Punkte nach der Quere ſizen. Die Querbinde, und der Vorderrand der Endsbinde an den Flügeln weiſs eingefaſst.

Sauerdorn B. 2513. Sattſchwarz; Kopf und Füſse hellgelb; die Augen grün; die Flügel weiſs mit drey verbundenen ſchwarzbraunen Binden: die hinterſte zweytheilig.

Trupanea Berberidis.
Wohnort: um Ingolſtadt, auf Sauerdorn.
Flugzeit: May.

Anm. Von der Gröſse der Kirſchenbohrfliege; durchaus ſattſchwarz, glänzend, auch das Schildchen; die Flügel mit einem Randdörnchen; drey ſchwarzbraune, untereinander in der Mitte verbundene, Binden, von denen die mitt-

mittlere am Innenrande einen weifsen Punkt einſchlieſst, die lezte aber ſich am Auſſenrande des Flügelendes herumſchlingt, und gegen den Innenrand noch einen Aſt auswirft.

Stechdiſtel B. 2514. Schwarz; Kopf und Fühlhörner oraniengelb; die Flügel weifs mit einem in Geſtalt eines 3. geſchlungenen ſchwarzen Längsſtriche.

Trupanea cardui.

Muſca cardui. *Lin. faun. ſuec. n.* 1876.

Trupanea alis taenia longitudinaliter ſinuoſa notatis. *Guettard mem. de l'Acad. de Par.* 1756. 171.

Muſca alis albis, linea undulata fuſca ſigmoidea. *Geoffr. paris. II.* 496. *n.* 8.

Muches des Galles du Chardon hémorroidal. *Reaum. Inſ. III.* 2 280. *Tab.* 45. *Fig.* 12-16.

Wohnort: an den Diſtelzweigen, wo ſie Gallen verurſachen.

Flugzeit: May, Junius.

Anm. So groſs als die Thauborſtenfliege.

Knopfdiſtel B. 2515. Gelb; die Augen grün; die Flügel gelblicht: drey Makeln und unzählige kleine Punkte braun.

Trupanea Sphaerocephali.

Muſca Arnicae. *Lin. faun. ſuec. n.* 1872.

Muſca miliaria. *Enum. inſ. auſt. n.* 968.

Wohnort: auf Diſteln und andern Pflanzen mit zuſammengeſezten Blüthen.

Flugzeit: Julius, Auguſt.

Anm. Das freye Auge sieht auf den gelblichten Flügeln eigentlich vier schwarze Flecke, nämlich: einen an der Spize, zween in der Mitte, und einen, nur wie einen Punkt, nahe am Grunde des Innenrandes. Zuweilen ist am Aussenrande noch ein Fleck. Die Augen nach dem Tode schwarz.

Weissbauchige B. 2516. Schwarz mit schielenden weisen Punkten besäet; die Flügel schwarz, graupunktirt; der Bauch glatt, am Grunde milchrahmfarben.

Trupanea Seminationis.

Musca Seminationis. *Fabr. syst. entom.* 786. *n.* 70.

Heimat: um Ingolstadt.

Flugzeit: Junius.

Anm. Von der Grösse der Fensterfliege, oder etwas kleiner; durchaus schwarz, durchaus mit sehr kleinen weisen Punkten, die in gewissen Wendungen verschwinden, besäet. Der Hinterleib unten gelblichtweiss, glatt, gegen das Ende schwarz, beym Männchen gerundet, beym Weibchen in eine lange kegelförmige niedergedrückte Spize verlängert.

Punktstreifige B. 2517. Die Flügel gelblicht wasserfarben: auf jedem vier Punkte längs der dritten Ribbe, drey andere im Mittel, und einige Randpunkte schattenbraun.

Trupanea punctatostriata.

Heimat: um Ingolstadt.

Anm. Lang 2 1/8‴. Die Farbe wie bey der Knopfdistelbohrfliege; die Augen im lebenden Insekte grün, nach dem

dem Tode muſchelbraun; ein Punkt am Auſſenrande unweit des Grundes, ein gröſſerer am Ende, beyderſeits einer in der Nähe der Verbindung der vierten und fünften Flügelribbe, und zween verbundene an dieſer Verbindung ſelbſt, dann zween andere an der Verbindung der dritten und vierten Ribbe, und endlich vier längs der dritten Flügelribbe: alle ſchattenbraun.

Gefällige B. 2518. Der Bruſtrücken ſchwarz, goldgelb ſchielend; der Hinterleib roſtgelb; längs herab eine verwiſchte ſchwarze Linie; die Flügel am Grunde gelb: eine ruſsige Makel um die Mitte des Auſſenrandes.

Trupanea placida.

Muſca placida. *Müller prodr. n.* 2074.

Heimat: um Gern.

Anm. Der ſchwarze Strich auf dem Hinterleibe fehlt gewöhnlich, die ſchwarze Makel an den Flügeln niemal.

Löwenzahn B. 2519. Aſchengrau; die Füſse roſtfarben; die Flügel weiſs, ſchattenbraun vielfleckig.

Trupanea Leontodontis.

Muſca Leontodontis. *Degeer Ueberſ. VI.* 24. *Tab.* 24. *Tab.* 2. *Fig.* 15 - 18.

Muſca hyoſcyami. *Lin. faun. ſuec. n.* 1873.

Wohnort: in den Häuptern der Diſteln, des Klettenkrautes, und in den Blüthen des Löwenzahns zwiſchen den Saamen; vielleicht auch in den Kelchen des Bilſenkrautes.

Anm. Der Krebsdiſtelbohrfliege ähnlich, aber grau, nur der lange geſtreckte Schwanz des Weibchens iſt ſchwarz. Die Flügel ſind mattweiſs, mit vielen ſchattenbraunen Makeln, Flecken, Punkten von verſchiedener Gröſse bemalt, davon die gröſſern durchbrochen ſind.

Mauſefahle B. 2520. Mäuſegrau; die Flügel waſſerfarben: vier gröſſere Flecke, und einige Punkte ſchattenbraun.

Trupanea myodes.
Muſca Arnicae. *Enum. inſ. auſt. n.* 959.
Heimat: um Gern.

Anm. Von der Gröſse der Knopfdiſtelbohrfliege. Von den vier gröſſern blaſs ſchattenbraunen Flecken ſind zween dem Innenrande, zween dem Auſſenrande genähert.

Dolden B. 2521. Grau; das Ende des Hinterleibes roſtbraun; die Füſse roſtfarben; die Flügel waſſerfarben; ſchwarz punktirt.

Trupanea umbellatarum.
Muſca umbellatarum. *Fabr. ſpec. inſect. II.* 451. *n.* 87.
Heimat: bey Gern.
Flugzeit: Auguſt.

Anm. Lang 2 1/2‴, breit über den Hinterleib 2/3‴. Die Flügel waſſerfarben: zween groſse ſchwarze Punkte am Auſſenrande, einer an der Spize, und ein bläſſerer am Innenrande.

Nezflügelige B. 2522. Die Flügel in der Mitte ſchattenbraun mit weiſsen Punkten: allenthalben am Rande glasfarben mit ſchattenbraunen lothrechten

rechten Strichen; Fühlhörner und Füſse graugelb: auf jedem Schenkel ein ſchwarzer Punkt.

Trupanea reticulata.

Muſca reticulata. *Lin. faun. ſuec. n.* 1864.

Heimat: Hr. Dr. Frölich hat ſie bey Ingolſtadt gefunden.

Anm. Lang 1 3/4‴, der Flügel 1 1/2‴ lang. Die Fühlhörner zuſammengedrückt S - förmig. Die Farbe der Flügel in der Mitte wie blaſſe Dinte: weiſſe Punkte im Schwarzen; der Grund, der Auſſenrand, der Innenrand, und das Ende waſſerfarben, mit feinen ſchattenbraunen Strichen, die aus dem Mittelfelde kommen, und auf dem Rand lothrecht ſind. Die Mundgegend weiſs.

Bärenklau B. 2523. Faſt nackt; oben ſchwarz; das Schildchen, die Spize des Hinterleibes, und unten durchaus roſtfarben.

Trupanea Sphondylii.

Wohnort: auf den Blüthen der Bärenklaue häufig.

Anm. Lang 1 1/2‴. Die Stirne und Fühlhörner roſtfarben; die Augen grünlicht ſchwarz; die Füſse ſchwarz: die Schenkel, und zum Theile auch die hintern Schienbeine roſtfarben.

Klettendiſtel B. 2524. Die Flügel waſſerhell: über der Mitte mit zwo ſchwärzlichten, mit weiſsen Punkten durchbrochenen, im Mittel aneinander flieſsenden Binden, und wenigen zerſtreuten Punkten.

Trupanea Bardanae.

Trupanea alis taeniis duabus transverſalibus et punctulis aſperſis nigreſcentibus notatis. *Guettard mem. de l'Acad. de Par.* 1756. 172.

Wohnort: in den Häuptern der Klettendiſtel.

Flugzeit: Julius, welches auch die Zeit der Begattung iſt.

Ausmeſſungen.

	des Männchens;	des Weibchens.
Länge des Körpers	= 2‴;	= 2 1/6‴.
des Flügels	= 2 1/6;	= 2 1/3.

Anm. Oben ſchwärzlicht; die Augen grün; die Stirne, die Mundtheile, und die Füſse wachsgelb; die Flügel waſſerhell, mit einigen wenigen bräunlichten Punkten, und zwo ſchwärzlichten Binden, davon ſich die erſte vom Randdorne ſchief gegen den Innenrand zieht, die andere etwas breiter, und faſt nur ein Fleck iſt, der queer herüber geht: beyde ſind von waſſerhellen Punkten durchbrochen.

Geſtirnte B. 2525. Die Flügel weiſs: ein ſchwarzer geſtirnter Fleck mit einem weiſsen Punkte auſſer ſeinem Mittel.

Trupanea radiata. *Donaumoor* 147.

Muſca ſtellata. *Sulzer Geſch. Tab.* 28. *Fig.* 12. wahrſcheinlich, aber zu bunt.

Trupanea alis macula una marginali fibrisque fuſcis notatis. *Guettard mem. de l'Acad. de Par.* 1756. 171. *n.* 3.

Wohnort: in den Blüthen des Bocksbarts; bey Pöttmes.

Flugzeit: Auguſt.

Kirſchen

Kirſchen B. 2526. Die Augen grün; die Flügel weiſs mit kaſtanienbraunen Querbinden von abwechſelnder Länge; die Füſse gelb.

Trupanea Ceraſi.

Muſca Ceraſi. *Lin. faun. ſuec. n.* 1878.

Mouche du Bigarreau. *Reaum. Inſ. II. mem.* 12. *explicat. des planch. Tab.* 38. *Fig.* 17 - 23.

Redi opuſc. I. 170. cum icone.

Wohnort: im Fleiſche der Kirſchen.

Flugzeit: May.

Allgemeine Anmerkungen.

Die Larven dieſer Gattung ſind länglicht, vorne ſpiziger, hinten ſtumpf; der Kopf iſt veränderlich, und die Lebensart ſehr einfach: ſie leben nämlich im Innern der Saamen, oder zwiſchen denſelben, oder in eigenen Gallen. Die lezte Art lebt im weichen Fleiſche der Kirſchenfrucht. Die Verwandlungen gehen gewöhnlich ebendaſelbſt vor, wo die Larve gelebt hat; einige Arten gehen doch in die Erde.

Die Fliegen haben viel Eigenes, das nicht ſo leicht zu beſchreiben iſt. Sie tragen alle die Flügel auseinander ſtehend, wie Scopoli's edle Fliegen, aber immer gerne ſo, daſs der Auſſenrand höher ſteht als der Innenrand; an der Mitte des Auſſenrandes ſizt bey allen ein Dörnchen, was aber kein Kennzeichen abgeben kann, weil es auch bey mehrern Arten der vorhergehenden Gattungen da iſt. Sie ſpielen viel mit ihren Flügeln, und ſchwingen ſie oft. Ihr Gang geſchieht ruckweiſe, und gleichſam in kleinen Sprüngen; ſie ſind dabey nicht ſehr flüchtig, ob ſie gleich ſehr

gut fliegen; merken sie eine Nachstellung, so laufen sie gerne davon, und verstecken sich; nur wann ihnen die Gefahr gröfser vorkömmt, fliegen sie weg; aber auch dann kommen sie bald wieder auf die Pflanze zurück, die sie in ihrer Kindheit bewohnt hatten, ausgenommen, es wären viele Pflanzen derselbigen Art in der Gegend. Wo sie sich finden, da sind sie allemal ziemlich häufig; gleichwohl mufs man sie mit etwas Bemühung suchen, wenn man sie finden will: denn da sie alle sehr klein sind, und bey dem Spiele mit ihren Flügeln fast nur den Rumpf sehen lassen, ausserdem sich gerne an der Unterseite der Blätter aufhalten, und überhaupt von keiner langen Lebensdauer sind, so ist es so leicht nicht, eine beträchtliche Anzahl Arten von dieser niedlichen Gattung zusammen zu bringen.

Geradhorn.

Wasser G. 2527. Der Brustrücken bronzirt; der Hinterleib walzenförmig, metallgrün, unten schwärzlicht.

Orthoceratium lacustre.
Musca lacustris. *Scop. carn.* n. 924.
Wohnort: auf stillen Wässern.
Flugzeit: August, September.

Anm. Lang 2‴. Die Stirne linienförmig, silbern. Die Augen grofs, goldgrün. An der Scheitel zwo längere auseinanderstehende Borsten. Die Fühlhörner oben schwarz, unten roftgelb: das lezte Glied eyförmig, spizig; eine schwarze Borste aus der Seite. Der Brustrücken bronzefärbig;

färbig; die Bruſt faſt ſchwarz; die Füſse lang, ſehr verblaſst roſtgelb, mit ſchwarzen Fuſsblättern. Der Hinterleib metalliſch grün, unten faſt ſchwarz.

Graues G. 2528. Graugolden; längs des Bruſtrückens zween graue Streife; die Füſse muſchelbraun; der Kopf ſamt den Augen goldgrün. *Phyſ. Auff.* 131.

Orthoceratium cinereum.
Wohnort: bey Pöttmes.
Flugzeit: September.

Bremſe.

Ochſen B. 2529. Die Augen grünlicht; der Körper ſchwärzlicht; auf dem Hinterleibe Reihen dreyeckiger Makeln; die Schienbeine gelblicht.

Tabanus bovinus. *Enum. inſ. auſt. n.* 974. = *Degeer Ueberſ. VI.* 88. *Tab.* 12. *Fig.* 6 - 14.

Herbſt B. 2530. Die Flügel waſſerfarben; der Körper mäuſegrau; auf dem Hinterleibe drey Reihen weiſslichter Makeln.

Tabanus autumnatus. *Scop carn. n.* 1007.
Degeer Ueberſ. VI. 88. *n.* 2. *Tab.* 12. *Fig.* 15 - 22.
Schäffer icon. 8. *Fig.* 4 - 6.

Anm. Lang $7'''$, breit über den Hinterleib $2\ 1/3'''$. Die Augen grün mit drey kupferfärbigen Binden, nach dem Tode durchaus kupferfärbig; der Körper grauſchwarz: vier dunklere Streife auf dem Bruſtrücken; drey Reihen weiſs-

grauer Flecke auf dem Hinterleibe, davon die mittlern dreyeckig sind.

Weifsfüfsige B. 2531. Die Augen braun: vier grüne Binden; der Körper schwärzlicht, pelzig; eine weifslichte Binde am Grunde des Hinterleibes; die Schienbeine weifs.

Tabanus albipes. *Enum. inf. auft. n.* 977.
Tabanus pellucens. *Fabr. spec. inf. II.* 456. *n.* 5.
? Le Taon à Jambes blanchâtres. *Geoffr. Paris. II.* 460. *n.* 3.
Schäffer icon. 72. *Fig.* 6 - 8.

Dorf B. 2532. Die Augen ungefleckt, grau; die Fühlhörner und Schienbeine blafs rothbraun; zween schwarze Punkte an der Stirne; der Körper staubfärbig.

Tabanus rusticus. *Enum. inf. auft. n.* 976.

Pferde B. 2533. Die Augen mit drey rothbraunen Binden; am Grunde des Hinterleibes beyderseits ein grofser gelber Fleck.

Tabanus tropicus. *Enum. inf. auft. n.* 975.
Schäffer icon. 131. *Fig.* 4. et *Icon.* 184. *Fig.* 6. 7.

Alpen B. 2534. Die Augen blaulicht mit braunschwarzen Punkten; der Körper durchaus sammetartig gelb; der Hinterleib safrangelb.

Tabanus alpinus. *Scop. carn. n.* 1010.
Schäffer icon. 122. *Fig.* 7. et *Icon.* 124. *Fig.* 4.

Anm. Lang 5 1/8‴, der Hinterleib breit 2‴. Ich fieng das Insekt bey Gern.

Regen

Regen B. 2535. Die Augen entfernet, grün: vier braune Binden; die Flügel schattenbraun punktirt.

Tabanus pluvialis. *Enum. inf. auct. n.* 978.
Schäffer icon. 85. *Fig.* 8. 9.

Feuchtwetter B. 2536. Die Augen genähert, grau: eine grüne Binde; die Flügel schattenbraun punktirt.

Tabanus hyetomantis.
Heimat: Ich fand diese Bremse bey Gern; aber nur einmal. Man übersieht sie aber leicht, weil sie der vorigen so ähnlich ist.

Anm. Durchaus der Regenbremse gleich, nur an den Augen verschieden, die sich über den Fühlhörnern nähern, und keinen Raum zwischen sich lassen; sie sind grau, und haben eine grüne Binde, die von einer sehr schmalen purpurnen Linie der Länge nach durchzogen ist, an deren Seite purpurne Punkte eine zweyte Linie gestalten.

Bunte B. 2537. Die Augen grün; eine Binde und vier Punkte purpurfärbig; der Körper schwarz; die Flügel wasserfarben: der Aussenrand und eine Binde schwarz.

Tabanus maritimus. *Enum. inf. auct. n.* 979.
Tabanus coeculus. *Müller prodr. n.* 2119.
Schäffer icon. 8. *Fig.* 1.

Allgemeine Anmerkung.

Die Larven der Insekten dieser Gattung leben, so viel man bis jezt weis, in der Erde auf Wiesen, Weideplätzen, und in Waldungen. Sie sind fusslos, und haben einen hart-

hartschaligen Kopf, den sie nebst den vordersten Ringen in den Leib zurück ziehen können; eben dies können sie auch mit den hintersten Ringen thun. Nur die Weibchen der entwickelten Insekten saugen Blut. Wir haben diese Bemerkungen dem berühmten Degeer *w*) zu danken.

Schnabelfliege.

Gemeine Sch. 2538. Schwarz; der Hinterleib eyförmig, braunroth, glatt; der Schnabel roth.

Rhingia rostrata. *Scop. carn. n.* 972.
Conops rostrata. *Enum. inst. aust. n.* 989.
Wohnort: allenthalben, aber sparsam, auf dem Lande.

Raubfliege.

Gelbe R. 2539. Schwarz, pelzig; der Pelz des Brustrückens gegen das Ende schmuzig gelb, des Hinterleibes oben goldgelb; die Fusblätter rothbraun.

Asilus flavus. *Fabr. spec. inst. II.* 462; *n.* 12.
Schäffer icon. 51. *Fig.* 2. schlecht.
Wohnort: auf dem Lande, nicht selten.

Anm. Länge = 9 1/2‴, Breite des Hinterleibes 2‴.

Algi-

w) Insect. Uebers. VI. 84.

Algirifche R. 2540. Durchaus roftbraun, faft glatt; die Flügel einwärts fchwärzlicht; die drey erften Ringe des Hinterleibes fchwarz.

Afilus algirus. *Lin. fyft. nat.* 1006. *n.* 2.
Schäffer icon. 8. *Fig.* 15.
Heimat: um Ingolftadt, und vermuthlich auch um Regensburg.

Anm. Vom Baue des folgenden, aber kleiner und glatt, doch etwas behaart. Die Enden jedes Ringes am Hinterleibe bläffer, glänzender; die Fühlhörner und der Rüffel fchwarz.

Die Schäfferfche Abbildung, die gewöhnlich zur folgenden Art angeführet wird, gehört zur gegenwärtigen, ftellt aber das andere Gefchlecht vor.

Hornifsartige R. 2541. Der Hinterleib fammetartig: die drey erften Ringe tieffchwarz, die folgenden goldgelb.

Afilus craboniformis. *Enum. inf. auft. n.* 992.
Degeer Ueberf. VI. 98. *Tab.* 14. *Fig.* 3.
Wohnort: auf dem Lande; fparfam, aber allenthalben.
Flugzeit: Auguft.

Tiefschwarze R. 2542. Pelzig, tieffchwarz, mit einem weifsen Barte am Kinne.

Afilus ater. *Enum. inf. auft. n.* 993.
Wohnort: allenthalben auf dem Lande, doch fparfam.

Weifsafterige R. 2543. Pelzig, fchwarz; die hintere Hälfte des Hinterleibes weifs.

Afilus gibbofus. *Fabr. fpec. inf. II.* 461. *n.* 7.

Degeer

Degeer Ueberſ. VI. Tab. 13. *Fig.* 6. 7.
Schäffer icon. 8. *Fig.* 11.
Heimat: um Kehlheim.

Anm. Etwas dicker als die tiefſchwarze Raubfliege. Der Bruſtrücken blos ruſsig gelb; die Flügel glasfarben.

Rothrückige R. 2544. Der Hinterleib pelzig: oben rothgelb; rothgelbe Zotten an der Stirne.

Aſilus gilvus. *Enum. inſ. auſt. n.* 991.
Schäffer icon. 78. *Fig.* 6.
Wohnort: Waldungen.

Gerandete R. 2545. Rauh; durchaus tiefſchwarz; die Flügel ſchwärzlicht; die Schwingkölbchen blaſsgelb; die Seiten des Hinterleibes, und die Ränder der Ringe goldgelb ſchielend.

Aſilus marginatus. *Fabr. ſpec. inſ. II.* 463.
Erax niger. *Scop. carn. n.* 981.
? Aſilus medius. *Müller prodr. n.* 2138.
Heimat: um Ingolſtadt.
Anm. Lang 6‴.

Deutſche R. 2546. Rauhhaarig, grauſchwarz; die Schienbeine braunroth; die Flügel ruſsig: am Grunde weiſslicht waſſerfarben.

Aſilus germanicus. *Fabr. ſpec. inſ. II.* 464. *n.* 19.
Schäffer icon. 48. *Fig.* 10.
Wohnort: allenthalben auf dem Lande, aber überall etwas ſelten.

Anm. Lang 9‴, breit über den Hinterleib 1 1/2‴. Die drey erſten Ringe des Hinterleibes weiſsgerändelt; die Flügel haben am Grunde einen kleinen Anſaz am Innenrande, der ſamt dem Flügelgrunde weiſs iſt.

Schee-

Scheerenſchwänzige R. 2547. Rauh, ſchwarzgrau: die Seiten bläſſer; die Füſse ſchwarz.

Aſilus forcipatus. *Enum. inſ. auſt. n.* 997.
Wohnort: auf dem Lande allenthalben; ſehr gemein.

Gürtelfüſsige R. 2548. Aſchengrau; die Schienbeine hornartig rothbraun mit zwo ſchwarzen Binden.

Aſilus cingulatus. *Fabr. ſpec. inſ. II.* 464. *n.* 25.

Anm. Lang 5 1/3‴. Der vorigen Art ähnlich. Auch die Spize der Schenkel und das erſte Glied der Fuſsblätter rothbraun.

Oberdeutſche R. 2549. Schwarz; der Bruſtrücken mit ſchielenden Goldmakeln; fünf Silbermakeln an jeder Seite des Hinterleibes.

Aſilus teutonus. *Enum. inſ. auſt. n.* 994.
Schäffer icon. 8. *Fig.* 13.
Wohnort: auf dem Lande allenthalben; nicht ſelten.

Geſaumte R. 2550. Aſchengrau; der Hinterleib ſattſchwarz: die Ränder der Ringe an den Seiten ſilberweiſs.

Aſilus cinctus. *Fabr. ſpec. inſ. II.* 465. *n.* 29.
Heimat: um Tegernſee.

Anm. Lang 6 1/2‴, breit über den Hinterleib 1 1/2‴. Der Bruſtrücken grau, ſattſchwarz gezeichnet; ein grauer Pelz am Halſe und an der Bruſt.

Oeländiſche R. 2551. Tiefſchwarz, nackt; die Flügel ſchwarz; die Schenkel rothbraun; die Schwingkölbchen gelb.

Aſilus

Asilus oelandicus. *Enum. inf. auſt. n.* 995. = *Sulzer Geſch. Tab.* 28. *Fig* 21.

Wohnort: auf dem Lande; ſehr gemein.

Däniſche R. 2552. Sattſchwarz, nackt; die Seiten der Bruſt feinhaarig grau; die Flügel ſchwärzlicht waſſerfarben; die Füſse und Schwingkölbchen rothbraun.

Asilus danicus.

Asilus oelandicus. *β. Müller prodr. n.* 2134.

Heimat: um Ingolſtadt.

Anm. Ganz wie die vorige Art, auſſer dem, was geſagt worden, und beträchtlich kleiner.

Baierſche R. 2553. Sattſchwarz, nackt; die vier Vorderfüſse und die Ränder der Hinterleibringe an den Seiten muſchelbraun; die Schwingkölbchen gelb.

Asilus bojus.

Heimat: um Ingolſtadt.

Flugzeit: May.

Anm. Länge vom Kopfe bis zum After = 6‴, des Flügels = 5‴.

Podagriſche R. 2554. Sattſchwarz, nackt; die Seiten der Bruſt feinhaarig grau; die Flügel etwas trüb waſſerfarben; die vier Vorderfüſse und die Seiten des Hinterleibes muſchelbraun; die Schwingkölbchen gelb.

Asilus podagricus. *Enum. inf. auſt. n.* 1000.

Heimat: um Ingolſtadt.

Anm.

Anm. Die Gröſse und der Bau wie bey der däniſchen Raubfliege.

Gegürtelte R. 2555. Schwarz; die Ringe des Hinterleibes weiſs eingefaumt; die Schenkel und Schienbeine der Hinterfüſse unten graubärtig.

Aſilus marginellus.
Aſilus cinctus *Phyſ. Aufſ.* 177.
Heimat: um Neuburg.

Mückenartige R. 2556. Aſchengrau, ziemlich nackt; drey dunklere Streife längs des Bruſtrückens; die Füſse rothbraun: die Fuſsblätter ſchwarz.

Aſilus tipuloides. *Müller prodr. n.* 2133.
Wohnort: auf dem Lande; ziemlich gemein.

Anm. Mein *Aſilus tipuloides*, mit zimmetrothen Augen, den ich in einer ältern Schrift *x*) beſchrieben habe, iſt wahrſcheinlich nur eine Spielart.

Kleine R. 2557. Sattſchwarz, faſt nackt; Kopf und Bruſtrücken feinhaarig; die Schwingkölbchen weiſs, die Flügel ruſsig; am Grunde weiſs.

Aſilus minutus.
Schäffer icon. 52. *Fig.* 14.
Heimat: zu Ingolſtadt; ich fieng ſie im Junius im botaniſchen Garten.
Anm. Lang $3^{\prime\prime\prime}$.

Schnackenförmige R. 2558. Tiefſchwarz; die Hinterſchenkel von der Länge des Hinterleibes; die Schwingkölbchen bleichgelb.

Aſilus

x) Enum inſ. auſt. n. 999.

Asilus culiciformis. *Fabr. syst. entom.* 796. *n.* 24.
Heimat: um Ingolstadt.
Flugzeit: April.

Anm. Lang 3‴. Durchaus sattschwarz, nicht pelzig, aber mit zerstreuten Borsten besezt. Die Hinterschenkel sind eigentlich nicht fein sägezähnig, sondern an der Unterseite mit einer doppelten Reihe feiner Borsten besezt.

Mohren R. 2559. Filzig, schwarz; die Flügel schattenbraun: am Innenrande ein wasserfarbener Fleck; ein rothgelber Haarbüschel vor den Flügeln.

Asilus Morio. *Enum. inf. aust. n.* 1001.
Wohnort: Hr. Dr. Frölich hat sie bey Ingolstadt gefangen.

Anm. Die Augen goldgrün, kupferglänzend, mit einigen schwarzen Flecken.
Einer Bremse ähnlich.

Allgemeine Anmerkung.

Nach Degeer *y*) leben die Larven dieser Gattung in der Erde, sind fusslos, langgezogen, spizig.

Das vollkommene Insekt ist ein sehr starker Räuber, und läßt seine Beute, die es durchsticht, nicht wieder los, auch, nachdem es selbst in die Gefangenschaft gerathen ist.

---

y) Insect. VI.

Lanzett-

Lanzettfliege.

Roſtrothe L. 2560. Roſtroth; das Antliz blaſig, weiſs; der Bruſtrücken dunkler.

Conops teſtaceus.
Conops teſtacea. *Lin. ſyſt. nat.* 1006. *n.* 11.
Schäffer icon. 49. *Fig.* 2. 3.
Wohnort: um Abach; auch hat ſie Hr. P. Dallinger im Köſchinger Forſte gefunden.

Scheidhörnige L. 2561. Schwarz; am Grunde des Bruſtrückens beyderſeits ein Punkt, Flecke an der Bruſt, ein Strich über das Schildchen, und 3 bis 4 Binden über den Hinterleib gelb; der Grund der Fühlhörner in einer Scheide.

Conops vaginicornis.
Schäffer icon. 104. *Fig.* 3.
Wohnort: bey Paſſau und Ingolſtädt.

Anm. Lang 5 1/2‴, breit über den Hinterleib 1 1/4‴. Sattſchwarz. Die Stirne gelb mit einem ſchwarzen Kreuze. Die Fühlhörner ſchwarz, ſie ſtecken mit ihrem untern Drittel in einer gemeinſchaftlichen Scheide, die unten gelblicht iſt. Am Grunde des Bruſtrückens beyderſeits ein Punkt, an der Bruſt beyderſeits ein Queerſtrich, und ein Queerſtrich über das Schildchen gelb. Der Hinterleib faſt walzenförmig, am Grunde eine gelbe Queerlinie, und beyderſeits ein groſser blaſiger gelber Punkt, dann der Saum des zweyten, dritten, vierten Ringes gelb; die Füse gelb; die Flügel waſſerfarben: am Auſſenrande breit braun.

Gelbſtirnige L. 2562. Schwarz; der Kopf und die Füſse gelb; der Bruſtrücken gefleckt; der Hinterleib rückwärts allmählig dicker, kolbig: alle Ringe, auſſer dem erſten, breit gelbgeſaumt.

Conops aculeatus.

Conops aculeata. *Lin. faun. ſuec. n.* 1906.

Conops 4 faſciata. *Degeer Ueberſ. VI.* 104. *n.* 1. *Tab.* 15. *Fig.* 1 - 8.

Reaum. Inſ. IV. Tab. 33. *Fig.* 12. 13.

Wohnort: bey Gern und Ingolſtadt in Gebüſchen.

Flugzeit: Julius, Auguſt.

Anm. Etwas kleiner als die vorige Art. Die Stirne gelb; die Fühlhörner ſchwarz, ohne alle Scheide; der Bruſtrücken ſchwarz: am Grunde beyderſeits ein aufgetriebener Punkt gelb; die Bruſt ſchwarz; die Füſse gelb, oder bräunlicht oranienfarben, allemal mit ſchwarzen Fuſsblättern; der Hinterleib keulenförmig, allmählig ſich vergröſernd, ſichelförmig gebogen, ſchwarz: die Ränder aller Ringe, den erſten ausgenommen, gelb: am erſten Ringe beyderſeits ein aufgetriebener gelber Punkt; der Bauch gelb mit einer abgeſezten ſchwarzen Längslinie.

Stechfliege.

Gemeine St. 2563. Die Fühlhörner mit einer gefiederten Borſte; der Körper aſchengrau: der Hinterleib ſchwarzgefleckt; die Füſse ſchwarz.

Stomoxys calcitrans. *Fabr. ſpec. inſ. II.* 467. *n.* 4.

Conops

Conops calcitrans. *Enum. inf. auſt. n.* 990.

Wohnort: überall; ſehr häufig, und allgemein ſehr unvortheilhaft bekannt.

Allgemeine Anmerkung.

Die Larven und folglich die genauere Naturgeſchichte der gegenwärtigen und der vorhergehenden Gattung ſind völlig unbekannt. Aufſerdem kommen auch die entwickelten Inſekten der vorhergehenden Gattung höchſt ſelten vor.

Saugfliege.

Backenblaſige S. 2564. Der Körper muſchelbraun, ſchwarz marmorirt; der Vorkopf blaſig, weiſs.

Sicus buccatus. *Scop. carn. n.* 1005.

Myopa buccata. *Fabr. ſyſt. entom.* 799. *n.* 4.

Reaum. Inſ. IV. 1. *Tab.* 10. *Fig.* 1 - 3.

Wohnort: um Neuburg an der Donau; im Köſchinger Forſte hat ſie Hr. P. Dallinger gefunden.

Anm. Die Fühlhörner dreygliedrig: das erſte Glied ſehr kurz, das zweyte becherförmig, das dritte eyförmig mit einer Borſte aus der Seite. Die Flügel mit trübmuſchelbraunen Adern und einem ſchwärzlichten Punkte in der Mitte des hintern Feldes. Die Ringe des Hinterleibes ſpielen an den Seiten und Rändern ſilbergrau.

Allgemeine Anmerkung.

Der Name Saugfliege ist nicht gut, ich gestehe es: denn alle Insekten dieser Abtheilung, die erste Gattung vielleicht ausgenommen, saugen; allein die Gestalt der Arten unserer Gattung giebt keinen hinreichenden Grund zu einer Benennung, und ihre Sitten und Larven und Lebensart sind noch unbekannt.

Schnacke.

Sing Sch. 2565. Aschengrau; der Hinterleib mit acht schwärzlichten Binden.

Culex pipiens. *Enum. inf. auct. n.* 980.
Reaum. inf. IV. Tab. 43. 44.
Wohnort der Larve: in stillen Wässern; der Schnake: allenthalben.

Gabelrüssel Sch. 2566. Aschengrau; der Rüssel gablig; die Rüsselscheiden und die Fühlhörner schwärzlicht: der Federbusch der leztern anliegend.

Culex bifurcatus. *Lin. syst. nat.* 1002. *n.* 3.
Wohnort: der Larve und Pupe im Wasser; der Schnacke auf Wiesen und Weiden.

Anm. Aehnlich der Singschnacke, aber verschieden durch die gabelförmig wegstehenden äussern Bedeckungen des Saugstachels und den anliegenden Federbusch der Fühlhörner.

Reau-

Reaumur, den Linné hier anführt, hat nicht gegenwärtige Art, sondern die Singschnacke abgebildet.

Gefranzte Sch. 2567. Durchaus schwärzlicht; der Brustrücken dunkel rostroth.

Culex ciliaris. *Lin. syst. nat.* 1002. *n.* 2.
Wohnort: in den Gebüschen der Donauinseln.

Scheckige Sch. 2568. Aschengrau; der Hinterleib einfärbig, gefranzet; die Füsse weiss und schwarz geringelt.

Culex variegatus. *Enum. inf. aust. n.* 983.
Wohnort: in den Gebüschen um Ingolstadt.
Flugzeit: May.

Kriechende Sch. 2569. Schwarz; die Flügel wasserfarben; die Füsse schwarz, weisgeringelt; die Augen schwarz.

Culex reptans. *Enum. inf. aust. n.* 985.
Wohnort: allenthalben an Bächen und Wassergräben; kleiner als jeder Floh.

Allgemeine Anmerkung.

Die Schnacken, wenigstens die gröfsern Arten, legen, nach Reaumurs Beobachtungen z), kegelförmige Eyer auf das Wasser, die Grundfläche des Kegels unten, und eines an das andere geleimt, in Gestalt eines Schifbodens. Die Larven kriechen durch die Grundfläche ihrer Eyer aus, und unmittelbar in das Wasser, sind länglicht, kieferlos, und haben anstatt der Kiefer bewegliche Spizen am Munde,

z) Insect, IV. 2. 372.

mit denen sie das Wasser in Bewegung bringen. Sie häuten sich mehrmal, verwandeln sich endlich in eine wahre Pupe, die schwimmt und sich untertauchen kann; aber die Verwandlung in das vollendete Insekt geht auf dem Wasser selbst vor sich.

In diese Gattung gehört auch die berüchtigte Kolumbatscher Mücke, welche in dem Temeswarer Bannate dem Viehe und selbst dem Menschen tödtlich wird *a*). Man hat uns darüber sonderbare Dinge erzählt. Sie soll *b*) durch alle Oeffnungen in den thierischen Körper eindringen, und millionenweise in den Lungen sizen, die sich davon entzünden. Ich habe schon vormals *c*) wider dieses Vorgeben meine Bedenklichkeiten geäussert, und nun wissen wir von einem Augenzeugen und Naturforscher zuverlässig, dass diese Insekten, einzeln genommen, nicht böser seyen, als jede andere Schnacke, und namentlich als der ihnen höchstähnliche Culex reptans; aber sie erscheinen in ganzen und ungeheuren Wolken, überdecken, Schnacke an Schnacke gelagert, alle Theile, vorzüglich die zartesten, am thierischen Körper *d*), erregen dadurch eine schmerzende allgemeine Geschwulst, die ein Entzündungsfieber, und Krämpfe *e*), und öfters den Tod herbeyführt *f*).

Nicht

---

a) Schönbauer Kolumb. Mück. 72. und 77.

b) Born in Pallas neu. nord. Beytr. II. 349.

c) Schrift. der Berl. Freund. X. 109.

d) Schönbauer a. a. O. 74.

e) Daselbst 73.

f) Daselbst 86.

Nicht eben den Tod, aber doch immer böse Zufälle, und wohl auch, nach Umständen, etwa ein leichtes Entzündungsfieber, kann unvorsichtigen Reisenden in Gebirggegenden unsere kriechende Schnacke verursachen. Ich habe selbst davon eine sehr schmerzende Erfahrung gemacht, die aber noch gut genug ablief. Als ich im Julius des Jahrs 1784. eine Gebirgsreise im südlichen Baiern machte, und eines Tages am Abende an die Jägerhütte kam, wo ich übernachten wollte, zog ich, weil der Tag sehr heiss gewesen war, und Kühlung mir wohl that, die Strümpfe ab, und gieng in Pantoffeln zwischen den beyden Bergbächen, dem Halblech und der Halbammer, die dieses Thal bewässern, spazieren. Augenblicklich waren meine Füsse von diesen kleinen Schnacken ganz überkleidet. Eine schmerzhafte Entzündung, die sich jedoch, weil ich schnell Mittel fand, über Nacht wieder verzog, war die Folge davon.

Man hat mir auch in eben diesem Gebirge eine Höhle gezeigt, aus welcher zu gewissen Jahrszeiten ein Rauch hervorgehen soll, und beygesezet, dass das Vieh, wenn es gerade zur selbigen Zeit in der Nachbarschaft dieser Höhle weidet, augenblicklich die Flucht ergreife, und sich durch nichts aufhalten lasse. Vielleicht ist dieser Rauch eben eine solche Schnackenwolke, wie die von Kolumbatsch *g*), nur unbeträchtlicher und von kürzerer Dauer, und vielleicht ist die Schnackenart selbst die wahre Kolumbatscher Schnacke, die von der kriechenden Schnacke, welche sich meines Wissens nicht hoch in die Luft wagt, wenigstens nicht in Wolken fliegt, blos durch die etwas mindere

g) Schönbauer a. a. O. 47.

Gröfse und rothen Augen verfchieden ift, welche bey unferer lezten Art fchwarz find.

Schnepfenfliege.

Nordifche Sch. 2570. Unreinfchwarz; die Flügel fchattenbraun in Roftfarbe ziehend; die Schwingkölbchen roftgelb; vier eingegrabene Punkte beyderfelts auf jedem Ringe des Hinterleibes.

Empis borealis. *Lin. faun. fuec. n.* 1895.

Wohnort: um Ingolftadt.

Flugzeit: Junius.

Federfüfsige Sch. 2571. Schwarz; die Hinterfüfse lang, gefiedert.

Empis pennata. *Enum. inf. auft. n.* 987.

Schäffer icon. 192. *Fig.* 3.

Heimat: um Weltenburg.

Flugzeit: Junius.

Baierfche Sch. 2572. Tiefchwarz, zottig; die Schwingkölbchen fchwarz; die Flügel rufsig waffer-farben mit tiefchwarzem Auffenrande.

Empis boja.

Wohnort: um Ingolftadt; des vollendeten Infektes; auf Hagedornblüthen.

Flugzeit: May.

Ausmeſſungen.

Länge des Inſektes	-	=	4 1/3‴.
eines Flügels	-	=	5.
des Schnabels	-	=	1 1/2 faſt.

Schlägegelbe Sch. 2573. Graugelb; drey ſchwarze Striche über dem Bruſtrücken.

Empis livida. *Lin. ſyſt. nat.* 1003. *n.* 3.
Wohnort: auf dem Lande; gemein.

Anm. Der Hinterleib ſchwärzlichtgrau; die Füſse roſtfarben mit ſchwarzen Fuſsblättern; die Flügel ganz am Grunde roſtgelb.

Krummfüſsige Sch. 2574. Schwarz; an den Hinterfüſsen die Schenkel ſehr dick; das erſte Fuſsblatt dick.

Empis clauda.
Empis atra thorace gibbo, pedibus poſticis magnis. *Lin. faun. ſuec. n.* 1896.
Wohnort: um Burghauſen.
Flugzeit: Auguſt.

Anm. Nur ein wenig kleiner als die vorhergehende. Der Bruſtrücken ſehr ſtark erhoben.

Sägezähnige Sch. 2575. Schwarz; die Füſse bläſſer; die mittlern Schenkel dick, unten ſehr feinzähnig.

Empis ſerrata.
Wohnort: um Gern und Ingolſtadt.
Flugzeit: Junius, Julius.

α) Die Fühlhörner und Füſse verwäſſert gelbbraun. Lang 2‴.

β) Die

β) Die Füſse muſchelbraun: die Schenkel ſchwarz. Lang 1 1/3‴.

Anm. Gleichwohl nicht Scopoli's *h*) Aſilus flavipes, welcher zottige Schenkel hat.

Dickfolige Sch. 2576. Schwarz; an allen Fuſsblättern das erſte Glied dicker; die Flügel waſſerfarben: die Randribbe von der Mitte bis zum Ende ſchwarz.

Empis craſſipes. *Enum. inſ. auſt. n.* 988.
Heimat: um Ingolſtadt.
Flugzeit: Auguſt.

Kleine Sch. 2577. Schwarz; die Füſse muſchelbraun: die mittelſten Schenkel am dickſten.

Empis minuta.
? Empis minuta. *Fabr. mant. II.* 365. *n.* 11.
Heimat: um Ingolſtadt.
Flugzeit: May, Auguſt.

Anm. Auch die beyden ſehr kleinen Bartſpizen, zwiſchen welchen der Schnabel hervortritt, ſind braun. Die hinterſten Schenkel die dünnſten, die mittelſten die dickſten: alle unten feingefranzet. Lang 1 2/3‴.

Allgemeine Anmerkungen.

Ἔμπις heiſst beym Ariſtoteles *i*) eine Schnackenlarve.

Die vollkommenen Inſekten dieſer Gattung haben die Sitten der Raubfliegen, und leben, wie ſie, von der Jagd anderer

h) Carn. n. 995.

i) Hiſt. anim. I. c. 2.

anderer Insekten. Ihre Larven sind, wie die der folgenden Gattung, unbekannt.

Schweber.

Punktflügeliger Sch. 2578. Der Aussenrand der Flügel und zahlreiche Punkte im Felde derselben bleichschwarz.

Bombylius medius. *Enum. inf. aust. n.* 1003.
Wohnort: Blüthen.

Kleiner Sch. 2579. Die Flügel am Grunde etwas bräunlicht; der Flügelansaz wasserfarben; der Leib schmuzig gelblichtgrau.

Bombylius minor. *Enum. inf. aust. n.* 1004.
Bombylius major. *Scop. carn. n.* 1018.
Wohnort: Blüthen.

Anm. Flügelansaz nenne ich denjenigen Theil des Flügels, der am Grunde des Innenrandes wie ein sonderheitlicher kleiner Flügel befestiget ist, indem die Natur die Deckschuppe des Schwingkölbchens bey den Schwebern an den Flügel selbst übertrug.

Bemalter Sch. 2580. Die Flügel bräunlicht: am Innenrande glashell; der Körper schwärzlicht: zween weisslichte Flecke über der Aftergegend.

Bombylius pictus *k*).

Schäffer

k) Panzer.

Schäffer icon. 79. *Fig.* 5.

Wohnort: Hr. Jeunet Düval hat ihn bey Dechbetten gefangen *l*).

Kleinſter Sch. 2581. Die Flügel am Grunde braun; der Flügelanſaz geſchwärzt; der Leib ſchmuzig gelblichtgrau.

Bombylius minimus. *Enum. inſ. auſt. n.* 1005.

Wohnort: er ſchwebt auf Blüthen.

Tiefſchwarzer Sch. 2582. Die Flügel am Grunde geſchwärzt; der Körper tiefſchwarz: der Hinterleib weiſspunktirt.

Bombylius ater. *Enum. inſ. auſt. n.* 1006.

Schäffer icon. 79. *Fig.* 6.

Heimat: um Ingolſtadt. Nicht ſelten.

Anm. An trüben Tagen ruht er an Geſträuchen ſtundenlang.

Lausfliege.

Pferde L. 2583. Geflügelt: die Flügel hinfällig; die Füſse vierklauig.

Hippoboſca equina. *Enum. inſ. auſt. n.* 1007.

Mouches Bretonnes. *Reaum. Inſ. VI.* 2. 400. *Tab.* 48.

Degeer Ueberſ. VI. 110. *Tab.* 16. *Fig.* 8 - 20.

Schäffer icon. 179. *Fig.* 8. 9.

Wohn-

l) Hoppe entom. Taſchenb. 1796. 159.

Wohnort: auf Pferden und in ihrem Kothe.

Vogel L. 2584. Geflügelt: die Flügel ſtumpf; der Bruſtrücken ungefleckt.

Hippoboſca avicularia. *Fabr. ſpec. inſect. II.* 475. *n.* 2.

Degeer Ueberſ. VI. 114. *Tab.* 16. *Fig.* 21 - 27.

Wohnort: in den Neſtern der Vögel.

Anm. Lang 1 1/2‴, breit 3/4‴. Schmuzig graubraun; die Flügel ſtumpf, blaſs ſchattenbraun: die Klauen doppelt, ſchwarz.

Schwalben L 2585. Geflügelt: die Flügel ſchmal lanzettförmig; die Füſse ſechsklauig.

Hippoboſca hirundinis. *Fabr. ſpec. inſ. II.* 475. *n.* 3.

Reaum. Inſ. IV. 1. *Tab.* 11. *Fig.* 1 - 5.

Wohnort: in den Neſtern der Schwalben.

Schaaf L. 2586. Flügellos; der Hinterleib dick; die zwo Fuſsklauen doppelt.

Hippoboſca ovina. *Enum. inſ. auſt. n.* 1008.

Wohnort: auf Schaafen.

Fledermaus L. 2587. Flügellos; der Hinterleib ſchmächtig; die zwo Fuſsklauen einfach.

Hippoboſca veſpertilionis.

Wohnort: zwiſchen den Haaren der Fledermäuſe mit der Hufeiſennaſe.

Anm. Hell hornbraun. Die unter dem Bruſtſchilde hinter dem erſten Fuſspaare verſteckten Augen und die Klauen ſchwarz. Die Füſse ſehr lang, gleich: Schenkel und

und Schienbeine dick; das erſte Glied der Fuſsblätter ſehr lang, gebogen, rundlicht, ſchmächtig: die übrigen ſehr kurz.

Allgemeine Anmerkung.

Die drey bisher hinlänglich beobachteten Arten dieſer Gattung ſind die Lausfliege der Pferde, der gröſſern Vögelneſter, und der Schwalbenneſter. Alle drey gebähren ein Ey, das ſo groſs als ihr ganzer Hinterleib iſt; aber dieſes Ey iſt auch nichts weniger als das, was es ſcheint; es iſt, wie ſich Reaumur die Sache vorſtellt, bereits das Tönnchen, inner deſſen die Pupe ſteckt *m*), oder, wie Degeer richtiger anmerkt, die vollkommen ausgewachſene Larve, die ſich gleich nach der Geburt in ein Tönnchen bildet, welches die Pupe einſchlieſst. In jedem Falle iſt der geborne Körper keines weitern Wachsthums mehr fähig, nur die Stellung und Ausbreitung der Theile wird noch immer vollkommener; auch bemerket man an dieſem Körper keinen eigentlichen Kopf, oder Freſswerkzeuge, die ihm nicht nöthig ſind, da er nicht weiter wachſen ſoll, und nicht nöthig waren, weil er im Leibe der Mutter mitten in ſeiner Nahrung ſchwamm.

m) Inſect. VI. 2. 397.

Flügelloſe Inſekten.

Quaeſo, ne haec legentes, quoniam ex his ſpernunt multa, etiam relata faſtidio damnent, quum in contemplatione naturae nihil poſſit videri ſupervacuum.

Plinius.

Zuckergaſt 265.
Lepiſma.

Füſse: ſechs.
Körper: geringelt, mit Schuppen bedeckt, nach hinten allmählig verſchmächtiget.
After: mit langen wegſtehenden Borſten.

Springſchwanz 266.
Podura.

Füſse: ſechs.
Körper: länglicht, gegliedert.
Augen: zwey: aus acht kleinern zuſammengeſezt.
Schwanz: eingebogen, meiſtens gablig, zum Springen.

Thierlaus 267.
Pediculus.

Füſse: ſechs, zum Gehen.
Körper: nackt.

Kopf, *Brust*, *Hinterleib* deutlich voneinander getrennt.

Thierfloh 268. Pulex.
Füße: sechs, die mittlern länger, die hintern die längsten.
Körper: mit Schilden bedeckt.
Augen: zwey.
Mund: ein Saugrüssel.

Wasserbärchen 269. Arctiscon.
Füße: acht, walzenförmig: die hintersten aus dem Ende des Körpers: alle zweyklauig.
Körper: halbwalzenförmig, geringelt.
Kopf: unter den ersten Ring zurückziehbar.
Augen: zwey, sehr klein.

Milbe 270. Acarus.
Füße: acht, selten sechs oder vier: mit Klauen, zum Gehen.
Augen: zwey.
Kopf: in einen kurzen Rüssel geendet.

Wassermiete 271. Hydrachna.
Füße: acht, klauenlos, zum Schwimmen.
Kopf, *Brust*, *Hinterleib* in Einem.
Augen: zwey, oder vier, oder sechs.

Weberknecht 272. Phalangium.
Füße: acht.
Kopf und *Brust* in Einem; der Hinterleib getrennt.
Augen: vier.
Fühlhörner: fußförmig.

Spinne

Spinne 273. *Füsse:* acht.
Aranea. *Augen:* acht (vielleicht nie wahrhaft sechs).
Kopf und *Brust* in Einem; der Hinterleib getrennt.
Fühlhörner: fusförmig.

Milbenwolf 274. *Füsse:* acht.
Chelifer. *Arme:* zween, scheerenförmig.
Augen: zwey.
Kopf, *Brust*, *Hinterleib* in Einem.

Krebs 275. *Füsse:* acht.
Astacus. *Arme:* zween, scheerenförmig.
Hinterleib: gleichbreit, in das grose Bruststück eingesteckt, schwanzförmig.
Fühlhörner: vier: die obern einfach, borstenförmig, ungebrochen; lang; die untern kurz, doppelt.
Augen: zwey, gestielt.

Seitenschwimmer 276. *Füsse:* vierzehn.
Squilla. *Bruststück* und *Hinterleib* gleichförmig fortlaufend.
Fühlhörner: vier, borstenförmig.
Augen: zwey, ungestielt.

Kiefenfus 277. *Füsse:* 22, flosenförmig; jeder aus drey eyförmigen gefranzten Platten zusammengesezt.
Ino. *Körper:* fischförmig, gegliedert; *Brusttheil* und *Hinterleib* in Einem.
Fühlhörner: vier: borstenförmig, ungebrochen.
Augen: zwey, gestielt.

Assel 278. *Füsse*: vierzehn.
Oniscus. *Körper:* schildförmig, gegliedert; *Brusttheil* und *Hinterleib* in Einem.
Fühlhörner: zwey, borstenförmig, gebrochen.
Augen: zwey, ungestielt.

Dreyauge 279. *Füsse:* zahlreich, zusammengesezt flossenförmig.
Triops. *Augen*: oben: zwey nierenförmig, zusammengesezt; das dritte kugelförmig, einfach, kleiner.
Körper: mit einer einklappigen verkürzten *Schale* bedeckt.
Fühlhörner: zwey, dreyfingerig: die Finger borstenförmig.

Stirnauge 280. *Füsse:* acht, zum Schwimmen.
Cyclops. *Augen:* nur eines.
Kopf und *Brusttheil* in Einem, mit einer einklappigen *Schale* bedekt; der *Hinterleib* gegliedert, schwanzförmig.
Fühlhörner: zwey oder vier, borstenförmig.

Satyr 281. *Füsse:* vier, zum Schwimmen.
Amymone. *Augen:* nur eines.
Körper: ungeschwänzt, mit einer einklappigen *Schale* bedeckt.
Fühlhörner: zwey, fussförmig.

Blindling 282. *Füsse:* sechs, meistens doppelt, zum
Nauplius. Schwimmen.
Augen: nur eines, kaum bemerkbar.

Körper:

Körper: ungeschwänzt, mit einer einklappigen *Schale* bedeckt.
Fühlhörner: zwey, einfach, fusförmig.

Cypris 283. Cypris.
Füße: vier, zum Schwimmen.
Körper: schwanzlos, mit einer zweyklappigen *Schale* bedeckt.
Augen: nur eines.
Fühlhörner: einfach, gestreckt.

Zweyauge 284. Lynceus.
Füße: acht, zum Schwimmen.
Augen: zwey, ungleich.
Körper: geschwänzt: der *Schwanz* eingebogen, steuernd; die *Schale* zweyklappig.
Kopf: schnabelförmig.
Fühlhörner: zwey, gablig.

Asthorn 285. Daphnia.
Füße: acht bis zwölf, zum Schwimmen.
Augen: nur eines.
Körper: geschwänzt: der *Schwanz* eingebogen, steuernd; die *Schale* zweyklappig.
Kopf: stumpf.
Fühlhörner: zwey, ästig.

Vielfus 286. Scolopendra.
Füße: zahlreich: ein Paar unter jedem Ringe.
Körper: linienförmig, vielgliederig: die Glieder hartschalig.
Fühlhörner: zwey, borstenförmig, vielgliederig.

Tauſendfuſs 287. Julus.

Füſse: zahlreich: zwey Paare unter jedem Ringe.
Körper: durchaus gleichbreit.
Fühlhörner: kurz, fadenförmig.

Zuckergaſt.

Gemeiner Z. 2588. Der Schwanz dreyborſtig; der Leib mit ſilbernen Schuppen bedeckt.

Lepiſma ſaccharinum.
Lepiſma ſaccharina. *Enum. inſ. auſt. n.* 1009.
Wohnort: in alten Büchern, und bey Zuckergebäcke; auch in altem todten Holze.

Vielfüſsiger Z. 2589. Der Schwanz dreyborſtig; der Leib mit ſchwärzlichten Schuppen bedeckt.

Lepiſma polypus.
Lepiſma polypoda. *Lin. ſyſt. nat.* 1012. *n.* 2. = *Sulzer Geſch. Tab.* 29. *Fig.* 1.
Wohnort: in Landhäuſern.

Springſchwanz.

Wandernder S. 2590. Grau; der Hinterleib gelblichtgrau; das erſte und dritte Glied der Fühlhörner weiſs.

Podura vaga. *Lin. ſyſt. nat.* 1013. *n.* 7.
Wohnort: auf Bäumen, Stauden.

Anm.

Anm. Lang nahe an 2‴. Der Leib grau (genauer betrachtet, blafsgelb mit schwarzen Zeichnungen und weifsen Flecken, daraus für das unbewaffnete Auge die graue Farbe entspringt). Die Füfse und der Springschwanz wäfserig gefärbt. Die Fühlhörner viergliederig: am Grunde und das dritte Glied weifs.

Schwarzer S. 2591. Fast kugelförmig, tiefmattschwarz; die Fühlhörner lang, mit zahlreichen Gelenken.

Podura atra. *Enum. inf. auct. n.* 1010.
Degeer schwed. Abh. 1743. 239. = *Degeer Inf. Ueberf. VII.* 19. *Tab.* 3. *Fig.* 7 - 14.

Wohnort: in fetter Modererde; auf faulendem Holze; zwischen Steinen. Oft in beträchtlichen Haufen zu Tausenden beysammen, die dann wie verschüttetes Flintenpulver aussehen.

Schnee S. 2592. Länglicht; aschengrau, mit vielen schwarzen Zeichnungen; die Fühlhörner lang.

Podura nivalis. *Lin. faun. suec. n.* 1931.
Degeer schwed. Abh. 1740. 14. *Tab.* 2. = *Degeer Inf. Ueberf. VII.* 13. *Tab.* 2. *Fig.* 8.

Wohnort: gewifs an Bäumen, und zwar sowohl an Nadelbäumen als an Laubbäumen, wo man ihn aber so leicht nicht findet; dafür aber deckt er im Winter in Nadelhölzern oft grofse Streken Schnee. Im Herbste bewohnt er häufig die vom Mückenlarvenfrafs eingeschrumpften Blätter.

Bleyfärbiger S. 2593. Länglicht, fast walzenförmig; einfärbig bleyfarben.

Podura plumbea. *Lin. faun. suec. n.* 1930.
Wohnort: Baumrinden; das Holz modernder Bäume.

Baum S. 2594. Schwarz; die Füsse und der Springschwanz gelblicht weiss; gelblichte Queerstriche am Grunde des Hinterleibes.

Podura arborea. *Fabr. spec. inf. I.* 382. *n.* 9.
Wohnort: auf Bäumen.
Anm. Lang 1‴.

Wasser S. 2595. Durchaus schwarz; die Fühlhörner kurz.

Podura aquatica. *Enum. inf. aust. n.* 1016.
Degeer schwed. Abh. 1740. 17. *Tab.* 3. = *Degeer Insect. Uebers. VII.* 14. *Tab.* 2. *Fig.* 11-17.
Wohnort: allenthalben auf Wasserpflanzen mit schwimmenden Blättern, auch wohl auf stillem Wasser selbst.

Zottiger S. 2596. Aschengrau, schwarz gezeichnet, zottig.

Podura villosa. *Enum. inf. aust. n.* 1015. = *Beytr. zur Naturg.* 46. *Tab.* 2. *Fig.* 14. 15.
Wohnort: Baumrinden, Moose.

Ungeschwänzter S. 2597. Durchaus weiss, ungeschwänzt.

Podura fimetaria. *Enum. inf. aust. n.* 1017. = *Beytr. z. Naturg.* 47. *Tab.* 2. *Fig.* 1.
Degeer Uebers. VII. 18. *Tab.* 3. *Fig.* 5.
Wohnort: in fetter Gartenerde.

Gehender S. 2598. Milchrahmfarben, sechsfüssig; der Schwanz ausgestreckt.

Podura

Podura ambulans. *Lin. faun. suec. n.* 1936.
Wohnort: unter den Rinden faulender Baumstöcke.

Anm. Lang etwa 2‴. Die perlenschnurförmigen Fühlhörner fast 1/3‴ der Körperlänge. Statt des Werkzeuges zum Springen zween etwas behaarte auseinander fahrende Fäden am Hinterende. Durchaus einfärbig, weiss in Gelb ziehend.

Diese Art springt nicht, läuft dafür sehr schnell, ist aber vielleicht kein Springschwanz, sondern ein Junges des weissen Tausendfusses.

Grauweisser S. 2599. Weiss; der Schwanz kegelförmig, ungetheilt.

Podura monura. *Enum. inf. auct. n.* 1018.
Wohnort: in der Gartenerde.

Zweybindiger S. 2600. Gelb, kurz eyförmig; zwo Binden über den Leib, und Flecke am Kopfe schwarz.

Podura bifasciata.
Wohnort: in den Blüthen der spanischen Kresse *n*).
Er *erscheint* im August.

Anm. Unter dem Mikroskope ist er feinhaarig; die beyden Augensammlungen, und hinter jeder ein Fleck am Kopfe schwarz; eine vordere breite Binde und ein grosser hinterer Fleck auf dem Leibe schwarz, alles übrige gelb. Der Schwanz doppelt.

Er spaziert ziemlich langsam in den Blüthen herum.

n) Tropaeolum.

Thierlaus.

Menſchen L. 2601. — P. humanus. *Enum. inſ. auſt. n.* 1020.

Wohnort: auf dem Kopfe der Kinder, Weiber: in der Kleidung unreinlicher Perſonen gröſser.

Filz L. 2602. — P. pubis. *Enum. inſ. auſt. n.* 1021.

Wohnort: in den Augenbraunen und Haaren des Leibes unzüchtiger Perſonen, nach Linné; ich fand ſie an einem Hunde.

Anm Linſenförmig, rückwärts lappig; Kopf und Bruſtſtück ſchmal hervorragend.

Wieſel L. 2603. Eyförmig; der Kopf vorne ausgerandet, oben mit zween Längskielen; der Hinterleib unter rückwärts mit zween Hacken.

Pediculus Muſtelae.

Wohnort: am gemeinen Wieſel.

Anm. Sehr klein. Das Ende des Hinterleibes ſacht lappig; faſt gar kein abgeſondertes Mittelſtück zwiſchen Hinterleib und Kopf.

Meerſchweinchen L. 2604. — P. Saviae.

Pediculus Porcelli. *Enum. inſ. auſt. n.* 1023. *Tab.* 1. *Fig.* 1.

Wohnort: am Meerſchweinchen.

Anm. Länglicht; am Hinterende mit zwey länglicht ſpizigen Anhängſeln; die Fühlhörner ſchnurähnlich keulenförmig.

Mäuſe

Mäuſe L. 2605. P. Muſculi. *Enum. inſ. auſt. n.* 1024. *Tab.* 1. *Fig.* 5-7.

Wohnort: an der Hausmaus.

Anm. Der Bruſtrücken groſs, rückwärts zweylappig; nahe am Rüſſel beyderſeits eine Scheere mit einem ſichelförmigen Hacken.

Widder L. 2606. — P. Ovis Arietis. *Enum. inſ. auſt. n.* 1025.

Wohnort: an Schaafen.

Anm. Der Kopf tellerförmig; die Fühlhörner dreygliederig: das lezte Glied dicker; der Bruſtrücken ſehr ſchmal; der Hinterleib eyförmig mit neun dunklern Binden.

Rind L. 2607 Der Leib bleyfärbig.

Pediculus Vituli. *Lin. faun. ſuec. n.* 1947.

Wohnort: an Kühen.

Schwein L. 2608. — P. Suis. *Enum. inſ. auſt. n.* 1022.

Wohnort: an Schweinen.

Anm. Der Kopf linienförmig; der Leib elliptiſch, zu beyden Seiten ſechs ſchwarze Punkte; das erſte Fuſsgelenk unten halbgeringelt; der Ring braun. Die Fühlhörner fünfgliederig. Lang 2 1/2‴, breit faſt 1‴.

Dorndreher L. 2609. — P. Collurionis.

Pediculus coarctatus. *Scop carn. n.* 1037.

Wohnort: an Dorndrehern.

Anm. Der Kopf herzförmig mit abgeſtuzter Spize; der Bruſtrücken ſehr enge, walzenförmig; der Hinterleib eyförmig, mit langen Haaren, an jeder Seite ſieben queerlänglichte ſchwarzbraune Makeln.

Raben

Raben L. 2610. Der Kopf herzförmig, am Vorderende ausgerandet; der Hinterleib eyförmig, beyderseits mit acht kurzen schwarzen Queerflecken.

Pediculus Corvi.

Pulex Corvi. *Redi opusc. I. Tab.* 16.

Pulex Accipitris. *Redi opusc. I. Tab.* 1. *Fig. dextima.*

Le pou du corbeau. *Geoffr. paris. II.* 600. *n.* 8.

Wohnort: auf Raben und Weyhen.

Anm. Keine Linie lang, durchaus lausfarben, fällt aber schon dem freyen Auge durch eine weisse Makel auf, die an der Mitte des eyförmigen Hinterleibes sizt. Das bewaffnete Auge sieht einen herzförmigen Kopf von nussbrauner Farbe, an dem zwo, sich einander nähernde, Linien herablaufen; vorne ist er ausgeschnitten, aber der Ausschnitt wieder ausgefüllt, doch so, dass am Ende gleichwohl eine runde Kerbe bleibt, die von zwo vorspringenden Seitenplatten gebildet wird. Der Rückenschild ist schwarz eingefasst. Der Leib ist weislicht, aber beyderseits mit acht schwarzen Queerlinien gerändelt.

Specht L. 2611. — P. Pici.

Pediculus auritus. *Scop. carn. n.* 1041.

Pulex Picae. *Redi opusc. I. Tab. V.* kenntlich, aber schlecht.

Wohnort: am Schwarzspechte.

Anm. Der Kopf herzförmig, vorne abgestuzt mit einigen Borsten am abgestuzten Ende; vor den Fühlhörnern ein länglichter Zahn. Der Brustrücken queerlanzettförmig, kurz, vor ihm ein engerer Hals. Der Hinterleib schwärzlicht,

licht, mit sparsamen, aber langen wegstehenden Borsten; die Hinterränder der Ringe weißlicht; die Luftlöcher durchscheinig; die Füße kurz; die Vorderfüße sehr kurz, fast am Kopfe.

Wiedehopf L. 2612. Der Kopf verkehrt herzförmig, grofs; die Herzlappen etwas aufgetrieben; der Rumpf schmäler als der Kopf, länglicht, scharf sägezähnig: aus jedem Sägezahne eine lange Borste.

Pediculus Upupae.

Wohnort: am Wiedehopfe.

Gänse L. 2613. Der Kopf herzförmig, stumpf; der Brustrücken verkehrt herzförmig, schmäler; der Hinterleib eyförmig: die ersten zween Ringe sehr grofs.

Pediculus Anseris. *Lin. syst. nat.* 1018. *n.* 18.

Pulices anseris sylvestris. *Redi opusc. I. Tab. X. Fig. inferior.*

Wohnort: an der zahmen Gans.

Anm. Grofs, 2''' lang. Der Hinterleib behaart.

Blafshuhn L. 2614. Der Kopf stumpf dreyeckig; der Ruckenschild dreyeckig; der Hinterleib eyförmig, sparsam behaart: überall schwarz eingesäumt.

Pediculus Chloropodis.

Wohnort: am rothschnabligen Wasserhuhn.

Anm. Der Kopf vorne, der Brustrücken allenthalben, der Hinterleib an den Seiten schwarz gerandet, sparsam behaart;

haart: die hinterſten Haare parallel; eine ſchwarze Makel in der Mitte des Hinterleibes.

Sie wird gröſser als die gröſste Menſchenlaus, und läuft ungemein ſchnell.

Wachtelkönig L. 2615. — P. Ortygometrae. *Enum. inſ. auſt. n.* 1027.

Wohnort: am Wachtelkönige.

Anm. Länglicht; der Kopf verkehrt herzförmig; der Bruſtrücken ſchmal, langgezogen; der Hinterleib an den Seiten der Ringe borſtig; die Luftlöcher groſs, gefleckt.

Kybiz L. 2616. — P. Vanelli.

Wohnort: am Kybize.

Anm. Verſchieden von derjenigen, die Scopoli beſchrieben hat.

Der Kopf länglicht herzförmig, vorne gerundet, die Fühlhörner ſehr dünn, perlenſchnurförmig; kein eigentlicher Rückenſchild, ſondern nur drey, den Hinterleibsringen ähnliche, aber ſchmälere, Ringe, davon der erſte der ſchmälſte, der zweyte weniger, und der dritte noch weniger ſchmal iſt. Der Hinterleib länglicht eyförmig; der After ein wenig ausgerandet. Ueberhaupt das ganze Inſekt für ſeine Länge ziemlich ſchmal.

Geiſsvogel L. 2617. — P. Tringae.

Wohnort: am Kybize.

Anm. Gegenwärtige Art iſt noch mehr von der Beſchreibung verſchieden, die Scopoli von ſeinem *Pediculus junceus* gemacht hat.

Sie

Sie kömmt der Truthennenlaus nahe, iſt aber kleiner; der Hinterleib eyförmig; die Hinterleibringe an den Hinterrändern dunkler; der Kopf ſtumpf mondförmig, an den beyden Seitenecken vierborſtig; die Fühlhörner kurz, zuſammengedrückt, beilförmig; die Freſsſpizen (oder was zwey gegliederte Körperchen vorne am Kopfe ſonſt ſeyn mögen) gebrochen, vorwärts geſtreckt: das unterſte Glied lang, die übrigen perlenſchnurförmig.

Regenvogel L. 2618. Flachgedrückt, eyförmig; der Kopf ſtumpf herzförmig, drey lange Borſten an der Augengegend, eine nächſt den Fühlhörnern; der Bruſtrücken beilförmig.

Pediculus Scolopacis Phaeopodis. *Briefe an Nau* ined.

Wohnort: am Regenvogel.

Anm. Von der Gröſse einer kleinern Menſchenlaus, äuſſerſt flach.

Rohrhuhn L. 2619. Der Kopf paraboliſch, groſs, rückwärts abgeſtuzt, mit einer langen Borſte an den Hinterwinkeln; der Leib eyförmig, an den Seiten borſtig.

Pediculus Fulicae.
Redi Opuſc. I. Tab. IV. Fig. 3.
Wohnort: am Blaſshuhn.

Strandſchnepfen L. 2620. — P. Totani.

Wohnort: am Strandſchnepfen.

Anm. Der Kopf vorne gerundet, an den Seiten, um die Gegend der Augen mit einer tiefen Bucht; rückwärts läuft er in zween faſt herzförmige Lappen aus, die durch den

den geradlinigen, zurückbleibenden und mit dem Rückenschilde verbundenen Mittelraum getrennt sind. Die Fühlhörner kurz fadenförmig, ziemlich vorne am Kopfe, und schief vorwärts gerichtet. Der Leib länglicht, ziemlich schmal, und fast linienförmig. Das erste Glied der Fussblätter (das nächste am Schienbeine) blasenförmig.

Auerhahn L. 2621. — P. Urogalli. †.

Wohnort: am Auerhahne.

Anm. Ich habe das Insekt zu einer Zeit gesehen, zu welcher ich noch nichts von der Naturgeschichte verstand (ich studirte erst in der Grammatik), und erinnere mich nur, dass es gross, und langgezogen, und sehr häufig sey.

Truthennen L. 2622. — P. Meleagridis. *Enum. inf. auct. n.* 1029. *Tab* I. *Fig.* 4.

Wohnort: an den Truthennen und Drosseln.

Anm. Der Kopf vorne paraboliſch, hinten in drey Bogen ausgerandet: die beyden Seitenzähne sehr stark, hackenförmig; der Brustrücken klein, rautenförmig; der Hinterleib beyderseits mit sechs dunklern Makeln, und eben so vielen Haarbüscheln.

Hennen L. 2623. — P. Gallinae. *Enum. inf. auct. n.* 1030. = *Beytr. z. Naturg.* 114. *Tab.* 5. *Fig.* 2.

Wohnort: an den gemeinen Hühnern.

Anm. Der Kopf hyperboliſch, rückwärts abgestuzt, an den Seiten stumpfspizig; der Brustrücken rautenförmig; der Hinterleib eyförmig, armborstig.

Kapaun

Kapaun L. 2624. Flachgedrückt; der Kopf tellerförmig, beyderſeits ausgerandet; der Hinterleib mit einer zackigen Zeichnung eingefaſst, in der Mitte weiſs, durchſcheinig.

Pediculus caponis. *Lin. faun. ſuec. n.* 1960.
Wohnort: auf Hühnern.

Anm. Redi's *Pediculus Capi o)* iſt eher die vorige Art, ſicher nicht die gegenwärtige. Bey Friſch wird im XI. Stücke, Tab. 24. *Pediculus Tinnunculi* (oder, wahrer, *Milvi*) zwar ſchlecht, aber keineswegs *Pediculus Caponis* abgebildet; Friſch ſagt ſelbſt: *Hühnergeyerlaus*, nicht, *Hühnerlaus*.

Tauben L. 2625. — P. Columbae. *Beytr. z. Naturg.* 114. *Tab.* 5. *Fig.* 3.
Wohnort: an Tauben.

Anm. Der Kopf eyförmig; der Bruſtrücken faſt linſenförmig; der Hinterleib länglicht: beyderſeits durchſcheinende dunkle ſtumpf viereckige Flecke.

Hausſchwalben L. 2626. Der Kopf vorne zweylappig; der Hinterleib eyförmig; borſtig: die hinterſten Borſten länger.

Pediculus hirundinis. *Lin. faun. ſuec. n.* 1963.
Wohnort: an der Hausſchwalbe.

Spürſchwalben L. 2627. Der Kopf herzförmig; der Leib faſt linienförmig: die beyden Stücke des Bruſtrückens queerelliptiſch.

Pedicu-

*) Opuſc. I. Tab. 16. Fig. 1.

Pediculus chelidonius.

Wohnort: an den Spürschwalben.

Anm. Sehr ähnlich der Taubenlaus, wie sie Redi p) abgebildet hat; aber der Brustrücken, oder vielmehr die beyden Stücke, woraus er zusammengesezet ist, anders gebaut.

Rauchschwalben L. 2628. Der Kopf spondonförmig; der Hinterleib eyförmig, schwarz gefleckt, rückwärts allmählig sägezähnig und borstig.

Pediculus Prognes.

Pediculus hirundinis. *Fabr. spec. inf. II.* 483. *n.* 40.

Wohnort: an der Hausschwalbe.

Anm. Die Linnäische Schwalbenlaus ist von der Fabriciusischen nicht einerley.

Schildwespen L. 2629. Fadenförmig, oraniengelb, rückwärts zweyborstig.

Pediculus Crabronis. *Briefe an Nau* ined.

Wohnort: um die Gegend des Schildchens an der Quellsandschildwespe.

Thierfloh.

Gemeiner Th. 2630. Eyförmig, pechbraun.

Pulex irritans. *Enum. inf. auct. n.* 1040.

Wohnort: an Hunden, Kazen, Menschen.

Eich-

p) Opusc. I. Tab. II.

Eichhörnchenfloh 2631. Lanzettförmig, ſchmächtig, pechbraun.

Pulex Sciurorum.

Wohnort: im Balge der Eichhörnchen und Haaſen.

Hühnerfloh 2632. Länglicht, blaſsbraun.

Pulex Gallinae.

Pulex irritans pallidofuſcus minor. *Göze Berlin. Beſch. II.* 257. *Tab.* 7. *Fig.* 1.

Wohnort: an Hühnern, Mäuſen, Fledermäuſen, Maulwürfen.

Waſſerbärchen.

Träges W. 2633.

Arctiſcon tardigradum.

Le Tardigrade. *Spallanzani opuſc. II.* 350. *Tab.* 4. *Fig.* 78. ſchlecht.

Der Waſſerbär. *Eichhorn* 74. *Tab.* 7. *Fig. E.* kaum beſſer.

Wohnort: in Gräben, die mit Saamenkraut angefüllet ſind, und wenig Waſſer haben.

Anm. Gallertig, durchſichtig; der Kopf faſt wie bey einer Raupe gebildet, faſt ſo auch die beyden kurzen Fühlhörner, aber das Thier kann ihn nicht tief in den erſten Ring zurückziehen, daher es dann vorne wie abgeſtuzt erſcheint. Die Klauen der Füſse ſind, jede durch einen eigenen durchſcheinenden Muskel, beweglich; aber das Thier kann damit auf Glas nicht gehen.

Ein überaus seltenes Thierchen, das ich viele Jahre vergeblich gesucht habe, und das so klein ist, dass sichs mit dem besten Auge auch in der Nähe nicht sehen lässt, bis man es mit einem guten Suchglase entdeckt hat.

Es ist völlig falsch, was Senebier nach flüchtigen Beobachtern behauptet *q*), dass dieses Thierchen, das Kugelthier, und das Räderthier den Tod öfter leiden, und mehrmals wieder aufleben können. Alle diese Thierchen plazen, wann der Wassertropfen abdunstet, und sind dann unwiederbringlich verloren. Die Naturgeschichte bedarf der angeblichen Wunder nicht, sie hat der wahren genug.

Milbe.

Hundstücke 2634. Kuglig eyförmig, gelbgrau: eine schwarze runde Makel am Grunde des Körpers; die Fühlhörner kolbenförmig.

Acarus Ricinus. *Enum. inf. auct. n.* 1042.

Wohnort: an Jagdhunden und andern Thieren, die die Gebüsche durchstreichen. Sie fällt auch, wie die nachfolgende, den Menschen an.

Rohr M. 2635. Flach, eyförmig, gelbgrau oder roth, mit einer gezähnelten Einfassung.

Acarus Reduvius. *Enum. inf. auct. n.* 1043. *Tab.* 3. *Fig.* 1 - 3.

Wohnort: in Gebüschen, hohem Grase.

Anm.

---

q) Mikrosk. Entdeck. 41.

Anm. Auch dieſe Art fällt Menſchen und Thiere an.

Zweyfarbige M. 2636. Niedergedrückt eyförmig, zinnoberroth; die Mundtheile und die Füſse weinſuppenfarben; nur ſechs Füſse.

Acarus bicolor.
Wohnort. im Mooſe.

Anm. Das Inſekt gehört nach dem Syſteme des Hrn. Fabricius in die Gattung *Trombidium.* Es iſt länglicht, ſehr glatt, faſt glänzend, angenehm roth; aber das Mikroſkop zeigt doch, daſs es allenthalben, nur nicht dicht, mit kurzen ſteifen Borſten beſezt ſey. Es hat nur ſechs Füſse, davon die erſten vier am vorderſten Theile des Körpers, die übrigen um die Mitte ſeiner Länge eingelenkt ſind; ſie ſind dünn, vielgliederig, und, wie die Mundtheile (der Rüſſel ſamt den Freſsſpizen), gelblicht weiſs. Die Gröſse beträgt nur $1/2'''$ in der Länge.

Käfer M. 2637. Graugelb: das Ende des Hinterleibes bläſſer; die mittlern Fuſsblätter blaſig.

Acarus coleoptratorum. *Enum. inſ. auſt. n.* 1047.
Schäffer icon. 27. *Fig.* 2.
Wohnort: auf Käfern, Hummeln.

Laufkäfer M. 2638. Graugelb mit durchſcheinigen Füſen: die mittlern kleiner, die erſtern vorwärts geſtreckt; der Körper rückwärts vierzähnig. *Donaumoor* 149.

Acarus Caraborum.
Wohnort: an den Laufkäfern.

Weſpen M. 2639. Eyförmig: die vier Vorderfüſse etwas dicker, das hinterſte Fuſspaar ſehr dünn, am Ende dreyborſtig.

Acarus Vesparum.

Wohnort: an der Brust der Wandzellenwespe.

Anm. Unmöglich mit dem freyen Auge zu entdecken, aber doch für ein gutes Auge sichtbar, wenn sie einmal entdecket ist. Graubraun, eyförmig; an allen Füßen lange Borsten, aber die zween hintersten Füße endigen sich in drey solche Borsten, auch bedient sich das Insekt ihrer nicht zum Gehen. Die Eyer sind zahlreich, kugelförmig, gelblicht.

Dickfüßige M. 2640. Die Füße des zweyten Paares sehr dick; die des ersten Paares fadenförmig, gestreckt; der Körper muschelbraun.

Acarus crassipes. *Enum. inf. aust. n.* 1049.

Wohnort: in der Erde, im Moose, unter Blumentöpfen.

Singvögel M. 2641. Die Füße ziemlich gleich: die vier hintersten rückwärts gestreckt; das vorlezte Paar das längste, das lezte das schmächtigste und sehr kurz; der Leib nach dem hintersten Fußpaare schmäler.

Acarus oscinum.

Pulex Sturni. *Redi opusc. I. Tab. 2. Fig. 4.*

Wohnort: auf Schwalben.

Moorschnepfen M. 2642. Bleich, eyförmig, mit langen wegstehenden Borsten: zwo Borsten vorne am Rüssel; die Füße gleich, sehr dünn; ein vorstehendes Röhrchen am After.

Acarus Limosae.

Wohnort: auf der kleinsten Moorschnepfe.

Schwal-

Schwalben M. 2643. Die Füſse ziemlich gleich, kürzer als der Leib; der Leib hinten abgeſtuzt, vierborſtig.

Acarus avicularum. *Retz. Degeer. n.* 1340. = *Degeer Inſ. Ueberſ. VII.* 46. *Tab.* 6. *Fig.* 9. 10.

Wohnort: an der Hausſchwalbe, an den Spechten, den Schnepfen.

Anm. Das erſte und zweyte Fuſspaar genähert, das dritte und vierte abermal. Eine wegſtehende Borſte zwiſchen dem zweyten und dritten Fuſspaare.

Sperling M. 2644. Die Füſse des dritten Paares groſs und ſehr dick; die des vierten kürzer und äuſſerſt dünn.

Acarus paſſerinus. *Retz. degeer. n.* 1341.

Acarus Avium, pedibus tertii paris mole monſtroſis. *Degeer ſchwed. Abhandl.* 1740. 109. *Tab.* 1. *Fig.* 1. 2.

Acarus tertii paris magnis et craſſiſſimis. *Degeer Inſ. Ueberſ. VII.* 46. *Tab.* 6. *Fig.* 12.

Wohnort: an Sperlingen und Finken, nach Degeer; ich fand ſie häufig an Spechten.

Anm. Vielleicht ſind die beyden lezten Milben nicht zweyerley Arten, ſondern die beyden Geſchlechter derſelben Art.

Grasſpecht M. 2645. Linienförmig, am Hinterrande abgeſtuzt und vierborſtig; die Füſse gleichlang: die vier vordern etwas dicker.

Acarus Pici medii.

Wohnort: an Grasſpechten. Sie ſizt am liebſten in den Rinnen, welche die Fahnen der Schwingfedern bilden, die ſie gerade mit ihrer Breite ausfüllt. Oft ſizt eine hinter der andern.

Anm. Von der vorlezten Art nicht ſehr verſchieden.

Bücher M. 2646. Die Füſse des erſten Paares ſehr dick, ſcheerenförmig; die des zweyten ſehr lang, zweyborſtig.

Acarus eruditus. *Enum. inſ. auſt. n.* 1058.

Wohnort: an Büchern, die in einem feuchten Orte aufbehalten werden; an den Steinflechten.

Fliegen M. 2647. Scharlachroth; vieraugig: die Augen roth; ſechsfüſsig.

Acarus gymnopterorum. *Lin. faun. ſuec. n.* 1982.

Acarus Libellulae. *Degeer Ueberſ. VII.* 51. *Tab.* 7. *Fig.* 9 - 11.

Wohnort: an Mücken, Borſtenfliegen.

Anm. Faſt halbkugelförmig; nur ſechs Füſse, und dieſe einander gleich; ſie zieht ſich damit auf Glas nur unbehilflich fort. Zu beyden Seiten des Vordertheils zwey Augen: eines hinter dem andern.

Linné führt *r*) hier Reaumur an, und Hr. Fabricius ſezt *s*) Geoffroy dazu. Aber das Inſekt, welches Reaumur *t*) beſchreibt, iſt, wo nicht eine Laus, doch gewiſs gegen-

r) Syſt. nat. p. 1026. n. 26.

s) Spec. inſect. II. 491. n. 29.

t) Inſect. V. 412. Tab. 38. Fig. 1 - 4.

gegenwärtige Milbe nicht: denn 1) iſt das Reaumuriſche Inſekt *rougeâtre*, welches bey Reaumur nie roth, ſondern ein blaſſes ins Bräunlichte fallendes Gelb bedeutet, was er hier ſelbſt erklärt: *on ſeroit porté à le prendre pour un petit grain de Cire brute.* 2) Iſt ſein Körper ſchuppig, oder vielmehr, nach der Zeichnung, aus Ringen zuſammengeſezt.

Geoffroy *u*) hat zuerſt zu dieſem Irrthum Anlaſs gegeben, beſchreibt aber übrigens den wahren *Acarus gymnopterorum* ganz gut.

Käſe M. 2648. Der Körper farbelos: an den Seiten eine ſeichte Einbucht; der Hinterleib am Ende vierborſtig: die Borſten kürzer als der Leib; die hinterſten Füſse dünner.

Acarus Siro. *Enum. inſ. auſt. n.* 1056.
Acarus farinae. *Degeer Ueberſ. VII.* 42. *Tab.* 5. *Fig* 15.
Beyträge zur Naturg. 122. *Tab.* 6. *Fig.* 2.
Gſner Zürich. Abhandl. I. 267. *Tab.* 1.
Wohnort: in altem Käſe; in alt gewordenem Mehle.

Kleider M. 2649. Eyförmig, etwas flach gedrückt; die Vorderfüſse etwas dicker und länger als die übrigen; der Körper ſehr kurzborſtig mit einer ſchwärzlichten Zeichnung.

Acarus veſtium.
(Vielleicht gehören Garlieps *Minutiae animatae w*) hieher.)

u) Inſect. II. 623. n. 5.

w) Ephem. Nat. Cur. dec. II. ann. 7. 8. p. 257.

Wohnort: in Kleidern; kömmt sie aber an die Haut, so verursacht sie eine Art Kräze, die doch nicht eitert. Sie ist, wie aus dem Folgenden erhellen wird, wirklich von der Kräzenmilbe verschieden.

Anm. Der Körper eyförmig, etwas flachgedrückt, und ein wenig stumpfeckig, nicht eigentlich haarig, sondern mit sehr kurzen, eben nicht sehr häufigen, Borsten besezt, auch an den Füsen, wo sie doch etwas dicker und noch kürzer sind. Die Farbe wie bey einer Laus, am Hintertheile des Leibes eine grose weislichte Makel, und eine schwarze Zeichnung wie ein gröblichter Umris eines Wappenschildes und der dazu gehörenden Kleinodien; die Füse alle etwas dicklicht, die vordern zween sind es mehr, die auch etwas länger sind.

Ich hatte nur einmal Gelegenheit, dies Insekt zu sehen, aber da sah ich mehrere Stücke, und man sagte mir, dass es bey den, sonst sehr reinlichen, Personen, die damit behaftet waren, in unbeschreiblicher Menge vorhanden sey. Allein ich hatte nicht Muse, von den Stücken, die ich erhalten hatte, eine Zeichnung zu machen, so lange sie noch am Leben waren.

Ich wurde gefragt, ob ich kein Mittel dagegen wüste. Es war hoher Sommer. Ich rieth, die Kleider an die brennendste Sonne zu legen. Die Personen aber, die ausser dieser oberflächlichen Krankheit vollkommen gesund waren, sollten sich am ganzen Körper mit einem Wasser waschen, das einige Zeit über lebendigem Queckssilber gestanden hatte. Mein Rath wurde befolgt, und ich erhielt einige Zeit hernach die Versicherung, dass er vollkommen gut angeschlagen habe.

Kräze M. 2650. — A. Scabiei. †.

Acarus ſcabiei. *Degeer Ueberſ. VII.* 41. *Tab.* 5. *Fig.* 12 - 14.

Wohnort: unter der Oberhaut kräziger Menſchen.

Anm. Ich kenne das Inſekt, ausgenommen aus Büchern, nicht, wohl nur darum, weil ich es fürchte, und nicht geſucht habe. Wenn es übrigens ausgemacht iſt *x*), daſs es in der wahren Kräze allemal zugegen ſey, ſo iſt dieſe Milbe bey uns da, weil die Krankheit da iſt.

Dung M. 2651. Eyförmig, faſt farbelos, allenthalben borſtig; die Füſse ziemlich gleich.

Acarus putreſcentiae. *Enum. inſ. auſt. n.* 1079.

Acarus domeſticus. *Degeer Ueberſ. VII.* 39. *Tab.* 5. *Fig.* 1 - 11.

Beytr. zur Naturg. 34. *Tab.* 1. *Fig.* 28.

Wohnort: in der Gartenerde unter abgefallenen Blättern, und überall in modernden Dingen.

Sechsfüſsige M. 2652. Roth, eyförmig; ſechs ziemlich lange Füſse: das vorderſte (vierte) Paar ſehr kurz, vorwärts geſtreckt.

Acarus hexapus.

Wohnort: in den krauſen Enden der Weiſsdornzweige.

Anm. Eigentlich achtfüſsig, aber das erſte Fuſspaar iſt ſehr kurz, kaum zu ſehen, und vorwärts gerichtet.

Moder M. 2653. Eyförmig, faſt farbenlos, borſtig; an jedem Fuſse eine wegſtehende lange Borſte.

Acarus

x) Med. chirurg. Zeit. 1790. II. 379.

Acarus deſtructor. *Enum. inſ. auſt. n.* 1057. *Tab.* 2. *Fig. H.*

Wohnort: in der Erde, auf faulenden Körpern.

Anm. Die vier vordern Füſse etwas dicker als die hintern.

Aufguſs M. 2654. Dunkel braun, ſpizig eyförmig; die Bedeckung hornartig, glanzlos.

Acarus infuſionum.

Wohnort: im Schlamme ſtehender Wäſſer.

Anm Aehnlich der käferartigen Milbe, aber nicht glänzend, ſogar ein wenig behaart; ein längeres wegſtehendes Haar an jedem Fuſse.

Die Bewegung iſt langſam.

Käferartige M. 2655. Glänzend ſchwarz, faſt halbkugelförmig; die Bedeckung hornartig, vorne eckig.

Acarus coleoptratus. *Enum. inſ. auſt. n.* 1069.

Acarus integumento coleoptrato. *Beytr. zur Naturg.* 12. *Tab.* 1. *Fig.* 18. 19.

Degeer Ueberſ. VII. 56. *Tab.* 8. *Fig.* 6.

Wohnort: in feuchter Erde, an faulenden Stöcken.

Flachhörnige M. 2656. Mattſchwarz, faſt halbkugelförmig; die Bedeckung hornartig, vorne abgeſtuzt; die Fühlhörner flachgedrückt, weiſslicht.

Acarus planicornis.

? Acarus corticalis. *Degeer Ueberſ. VII. Tab.* 8. *Fig.* 1 - 4.

Wohnort: mit der vorigen, aber ſparſamer.

Anm.

Anm. Die Bedeckung etwas runzelig, mit ſparſamen wegſtehenden Borſten; die Fühlhörner linienförmig, ziemlich lang, weiſslicht, ungegliedert; ſie kommen da hervor, wo die ſchildförmige Bedeckung aufhört.

Moos M. 2657. Glänzend ſchwarz, faſt kugelförmig, hartſchalig; die Füſse muſchelbraun.

Acarus muſcorum. *Scopoli carn. n.* 1071.

Wohnort: unterm Mooſe, nicht ſelten.

Anm. Der käferartigen Milbe ähnlich, aber nicht eckig. Ziemlich lange Haare ſtehen hier und da von den Gliedern weg.

Verſchieden von Linné's und Müllers gleichnamiger Milbe.

Zahafterige M. 2658. Roth, ſtumpf rautenförmig, rückwärts abgeſtuzt dreyzähnig; die Füſse des dritten Paares kürzer.

Acarus anidens.

Wohnort: auf abgeſtorbenen Ulmenzweigen.

Anm. Sehr klein und für das freye Auge unſichtbar. Gewiſſermaſſen der Schneckenmilbe ähnlich.

Sammetrothe M. 2659. Der Körper halbkugelig, niedergedrückt, ſammetroth, weiſslicht ſchielend.

Acarus holoſericeus. *Enum. inſ. auſt. n.* 1064. = *Degeer Ueberſ. VII.* 57. *Tab.* 8. *Fig.* 12 - 18. *Schäffer icon.* 27. *Fig.* 3.

Wohnort: auf Gartenbetten, Aeckern.

Anm. Sehr langſam. Ein wohlthätiges Inſekt für den Menſchen, indem es die jungen Räupchen von zween ſchäd-

ſchädlichen Schmetterlingen, dem Gartenſpinner, und dem Roſenſpinner, zerſtört *y*).

Lungenmoos M. 2660. Faſt kugelförmig, roth, glänzend; die Füſse etwas lang, bläſſer: die hinterſten länger; an der Unterſeite der Fühlhörner ein eyförmiger Körper.

Acarus adpendiculatus. *Enum. inſ. auſt. n.* 1065.

Wohnort: in und an der Erde.

Anm. Beyde Fühlhörner dreygliedrig: das erſte Glied walzenförmig, das zweyte walzenförmig, aber dicker, das dritte ſpindelförmig und wieder dicker; der eyförmige Körper hängt am Ende des zweyten Gliedes.

Das am angezogenen Orte beſchriebene Inſekt hatte ein miſsgeſtaltetes Fühlhorn.

Beeren M. 2661. Eyförmig, roth; die Füſse lang, gleich, borſtig: die Borſten in Quirlen.

Acarus Baccarum. *Enum. inſ. auſt. n.* 1066.
Schäffer icon. 27. *Fig.* 1.
Wohnort: auf Ribesſtauden; oft in Häuſern.

Reben M. 2662. Eyförmig, roth; die Füſse lang, gleich, borſtig: die Borſten zerſtreut.

Acarus Vitis. *Enum. inſ. auſt. n.* 1067.

Wohnort: an Weinreben; an ſtaubigen Stellen; in Bibliotheken.

Weberknechtartige M. 2663. Die Füſse ſehr lang, gleich, roth; der Körper oben ſchwarzroth mit

y) Brahm Inſektenk. I. 4. n. 13.

mit einem hellrothen Geradſtriche. *Donaumoor. S.* 149.

Acarus phalangoides.

Wohnort: im Raſentorfe.

Fledermaus M. 2664. Der Körper länglicht, an den Seiten lappig; die Füſse gleichweit entfernet, faſt gleich: die vordern vorwärts geſtreckt.

Acarus veſpertilionis. *Lin. faun. ſuec. n.* 1941.

Fledermauslaus. *Göze Berl. Beſchäft. II.* 259. *Tab.* 7. *Fig.* 3 - 7. = *Backer Mikrosk. Tab.* 15. *Fig. E - G.*

Wohnort: an den Flügeln der Fledermaus.

Maulwurfs M. 2665. Der Körper kurzeyförmig, niederliegend behaart; die Augen roth; die zween vorderſten Füſse an den Seiten des Rüſſels ſehr kurz, die übrigen gleichlang, perlenſchnurförmig.

Acarus Talpae.

Wohnort: am Maulwurf; an verſchiedenen Stellen ſeines Körpers, allemal in äuſſerſt volkreichen Haufen. Dieſe Beobachtung iſt vom Hrn. Doctorand Schreiner.

Anm. Sehr klein, kaum noch dem freyen Auge ſichtbar, meiſtens röthlicht, doch zuweilen unrein farbelos; am ganzen Körper, die Füſse ausgenommen, niederliegend behaart. Auf den erſten Anblick nur ſechsfüſsig: die Füſse faſt perlenſchnurförmig, gleich lang; bey genauerer Unterſuchung entdeckt man aber ein viertes (eigentlich das erſte) Paar, das ganz vorne am Leibe ſizt, äuſſerſt kurz,

und

und etwas gebogen ist, und so nicht über den Rüssel, mit dem es parallel gestreckt ist, hinausläuft. Die Augen funkelnd roth.

Knotenfüßige M. 2666. Schwarz; die Schenkel alle knotig.

Acarus geniculatus. *Enum. inf. aust. n.* 1071. *Beytr. zur Naturg.* 126.
Wohnort: unter Baumrinden.

Zitternde M. 2667. Blass weisslichtwachsfarben; die Füsse behaart: die vier mittlern kürzer, die vordern vorwärts gestreckt, zitternd.

Acarus motatorius. *Lin. faun. suec. n.* 1971.
Acarus Lichenis. *Enum. inf aust. n.* 1048.
Wohnort: auf faulenden Pflanzen; in feuchter Erde; auf Pilzen.

Anm. Aber nicht mein *Acarus graminum.*

Maus M. 2668. Eyförmig, braunroth, kurzbehaart: die Füsse und das Vorderende weisslicht; das erste Fusspaar etwas länger und schmäler, vorwärts gestreckt.

Acarus Musculi.
Wohnort: im Felle der Hausmaus.

Verborgene M. 2669. Gelblicht, fast kugelförmig; das erste Fusspaar vorwärts gestreckt, mehr als zweymal so lang als die übrigen.

Acarus latens. *Müller prodr. n.* 2233.
Wohnort: unter den Rinden faulender Fichtenstämme nicht selten.
Sie erscheint im September.

Streck-

Streckfüſsige M. 2670. Sattziegelroth, eyförmig; die Füſse glatt: die vier mittlern kürzer, die vordern vorwärts geſtreckt, am Ende zottig.

Acarus tendens.

Wohnort: Ich fand ſie auf Waſſerlinſen, die ſchon einige Tage im Zimmer geſtanden waren.

Anm. Dieſe Milbe unterſcheidet ſich vorzüglich von der zittrenden 1) durch die Farbe, 2) durch die Haarloſigkeit der Füſse, davon ſie die vordern ebenfalls vorſtreckt, die ſehr ſpizige Verſchmächtigung der ſechs lezten.

Pflanzenſtaub M. 2671. Länglicht rautenförmig: die beyden Seitenwinkel und rückwärts ſtumpf; kurze Borſten am Hinterende; die Füſse gleich.

Acarus Padi. *Beytr. z. Naturg.* 15.

Wohnort: auf beſtaubten Pflanzen.

Anm. Ganz wie die folgende Art, aber vier etwas lange Borſten am Hinterende, und eine zu beyden Seiten des Vorderleibes; die Fühlhörner ſehr dick. Das Inſekt kömmt im Waſſer nicht fort.

Schnecken M. 2672. A. Helicis.

Acarus Limacum. *Enum. inſ. auſt. n.* 1076. = *Beytr. z. Naturg.* 13. *Tab.* 1. *Fig.* 20.

Wohnort: in und auf dem Körper der eſsbaren Weinbergsſchnecke.

Aentengrün M. 2673. Eyförmig, blaſsgrün; die Füſse des zweyten Paares von denen des dritten entfernter: alle faſt gleichlang.

Acarus Lemnae.

Wohnort: auf und unter dem Aentengrün.

Anm. Sehr klein, sehr schnell, ein guter Schwimmer. Die Füsse etwas lang.

Spinnende M. 2674. Elliptisch, schmuzig, durchscheinig; die Füsse des zweyten Paares von denen des dritten entfernter: alle fast gleichlang.

Acarus telarius. *Enum. inf. aust. n.* 1077.
Beytr. zur Naturg. 35. *Tab.* 1. *Fig.* 31. 32.
Wohnort: auf der Unterseite der Blätter verschiedener Pflanzen im Herbste; auf der Unterseite der Blätter von den Gewächsen im Treibhause das ganze Jahr hindurch.

Anm. Sie ist lausfarben, auch roth, und hat an beyden Seiten des Leibes eine dunklere Makel.

Blatt M. 2675. Eyförmig, lausfarben, nackt; die Füsse alle gleich.

Acarus foliorum. *Enum. inf. aust. n.* 1078.
Beytr. zur Naturg. 33. *Tab.* 1. *Fig.* 27.
Wohnort: auf der Unterseite verschiedener, besonders rauher, Pflanzenblätter.

Anm. Kaum einige, und sehr kurze, Haare. Das Insekt ist mit einer gemeinen Glaslinse kaum zu entdecken.

Röthlichte M. 2676. Roth, eyförmig, länglicht; die Füsse mittelmäßig, ziemlich gleich.

Acarus rubens. *Enum. inf. aust. n.* 1073.
Beytr. zur Naturg. 40. *Tab.* 2. *Fig.* 3.
Wohnort: im Moose

Gefleckte

Gefleckte M. 2677. Linsenförmig, roth, oben schwarz gefleckt: Borsten im Umkreise.

Acarus maculatus.

Wohnort: im Moose.

Anm. Sehr klein, ohne Suchglas kaum zu finden. Linsenförmig, und rundum an der Linsenschneide mit starken, aber nicht sehr langen, und nicht dicht stehenden Borsten besezt. Auf der Oberfläche des Körpers verschiedene kleine sattschwarze Flecke.

Beyfuß M. 2678. Länglicht, gelbroth; die Füße mittelmäßig, dünn: die mittlern kürzer.

Acarus Artemisiae.

Wohnort: an der Erde zwischen den Stengeln des wilden Beyfußes.

Sie *erscheint* im August.

Anm. Sie kann nicht Müllers *Acarus sulcatus* seyn, weil ihr die (deutlichen) Runzeln des Körpers fehlen.

Gras M. 2679. Roth; die Füße des ersten Paares die längsten; der Körper rückwärts gekerbt.

Acarus graminum. *Enum. inf. aust. n.* 1061.

Wohnort: an den Grasblättern.

Langhörnige M. 2680. Roth; das erste Paar Füße am langspizigen Rüssel, vorwärts gestreckt, am Ende zweyborstig.

Acarus longicornis. *Enum. inf. aust. n.* 1062. = *Fabr. mant. II.* 374. *n.* 39.

Acarus antennis longis, apice bisetis. *Beyträge zur Naturg.* 9. *Tab.* 1. *Fig.* 11. 12.

Wohnort: an und unter Baumrinden, unter Blumentöpfen, auf Felſen, wo ſie munter läuft, und das erſte Paar ihrer Füſse wirklich wie Fühlhörner gebraucht.

Karmoiſin M. 2681. Karmoiſinroth, eyförmig; nur ſechs Füſse; der Körper einfach.

Acarus coccineus. *Enum. inſ. auſt. n.* 1082. *Tab* 2. *Fig. F.*

Wohnort: auf verſchiedenen Inſekten; auf der Hausmaus. Mittels des Rüſſels hängt ſie ſich ſehr feſt an den Inſekten an, und ſtreckt Füſse und Körper auswärts.

Blattweſpen M. 2682. Karmoiſinroth, faſt kugelförmig; die Füſse ſehr kurz, ſehr dünn, gleich.

Acarus Tenthredinum. *Phyſ. Auff.* 177.

Acarus paraſiticus. *Degeer Ueberſ. VII.* 50. *Tab.* 7. *Fig.* 7. 8.

Wohnort: an der Unterſeite der Blattweſpen.

Mücken M. 2683. Karmoiſinroth; der Körper lappig, rückwärts mit einigen längern Haaren.

Acarus dipterorum. *Enum. inſ. auſt. n.* 1083. *Tab.* 2. *Fig. G.*

Wohnort: auf Mücken.

Anm. Nach Hrn. Fabricius Syſtem müſste dieſe Art unter *Trombidium* gebracht werden.

Ruhr M. 2684. Faſt farbelos, etwas borſtig; die Füſse ziemlich gleich: die vier vordern ein wenig dicker: alle mit einer langen Borſte an ihrer Mitte.

Acarus

Acarus dyſenteriae. *Enum. inſ. auſt. n.* 1051. *Tab.* 3. *Fig.* 4.

Wohnort: in Gartenerde; auf den Hefen des umgeſchlagenen Bieres und der Weine; in ſauergewordenen Bierüberbleibſeln.

Anm. Der Gang langſam.

Conferven M. 2685. Schwärzlicht, eyförmig; der Rumpf borſtenlos; das zweyte Fuſsgelenk ſehr klein, das dritte mit einer langen Borſte.

Acarus Confervae. *Enum. inſ. auſt. n.* 1054. *Tab.* 3. *Fig.* 5.

Wohnort: im Bodenſaze ſtehender Wäſſer; auf untergetauchten Waſſerpflanzen.

Man findet ſie im Frühling und Sommer; in einem Waſſerſeidenaufguſſe erhielt ich ſie wohl ein ganzes Jahr lang unverändert.

Fingerpilz M. 2686. Muſchelbraun, hornartig; die vier vordern Schenkel keulenförmig; alle Schienbeine mit einer langen wegſtehenden Borſte.

Acarus Xylariae.

Wohnort: am gefingerten Fingerpilze meiner Flora, um Landshut.

Sie *erſcheint* im Oktober.

Anm. Der käferartigen Milbe ſehr ähnlich, aber verſchieden.

Gefranzte M. 2687. Gelbweiſs, eyförmig; der Rumpf oben flach, haarlos, geſaumt: der Saum borſtig gefranzet; an der Mitte jedes Fuſses eine lange Borſte.

Acarus ciliatus.

Wohnort: im Bodenfaze ſtehender Wäſſer, worin langarmige Polypen wohnen.

Sie *erſcheint* im May.

Anm. Aehnlich der Modermilbe, aber gefranſet: die Franzen am Hinterende zwar etwas länger, aber nicht ſehr lang; auſſen lebt ſie unter Waſſer, und ſtirbt an der Luft. Der Gang langſam und ſchleppend; ſie kann nicht ſchwimmen.

Geflügelte M. 2688. Dunkel kaſtanienbraun, eyförmig, geſchildet: der Schild vorne beyderſeits in einen abwärts gebogenen Flügel frey wegſtehend.

Acarus alatus.

Wohnort: auf kleinen verweſenden Körpern in Quellwäſſern.

Sie *erſcheint* im May.

Anm. Aehnlich der Confervenmilbe; auch hat ſie eine etwas längere vorwärts ſtehende Borſte unten an jedem Fuſse. Aber vorzüglich zeichnet ſie ſich durch zween flügelähnliche Fortsäze aus, die vorne beyderſeits frey am Körper wegſtehen, aber abwärts gebogen ſind, ſo daſs man bey einer geſtürzten Stellung des Inſektes unter dieſen Flügeln, die eigentlich Segmente einer hohlen Kugel ſind, wie unter Kreisbogen, wegſieht.

Safrangelbe M. 2689. Blaſs oranienroth; der Leib faſt linſenförmig; die Augen entfernet, an den Seiten.

Acarus croceus. *Lin. faun. ſuec. n.* 1990.

Wohn-

Wohnort: auf Weiden und dem Schwelkenbeerſtrauch.

Anm. Sehr ähnlich der Beerenmilbe, aber nicht ſo roth und die Füſse viel kürzer. Die Augen ſind rothbraun.

Aelſter M. 2690. Eyförmig, weiſslicht; eine bräunlichte Makel auf dem Rücken; die Seiten mit Borſten; das Hinterende mit zwo langen auseinanderſtehenden Borſten.

Acarus Picae.

? Acarus Cornicis. *Scop. carn. n.* 1059.

Wohnort: Hr. Dr. Frölich hat ſie an der Aelſter gefunden.

Vierfüſsige M. 2691. Verkehrt eyförmig, faſt farbelos; nur vierfüſsig: die Füſse borſtenförmig, geſtreckt, am vordern Ende.

Acarus quadrupes. *Müller prodr. n.* 2232.

Wohnort: in den Bauchfalten des Kohlluderkäfers.

Anm. Er kann nicht gehen, und iſt ſehr träge.

Waſſermiete.

* Zwey Augen.

Kugelförmige W. 2692. Grünlicht, kugelförmig, geſchwänzet (*Er*); *oder* blaſsblau, kugelförmig, ſchwanzlos (*Sie*).

Hydrachna globatrix.

Hydrachna globator. *Müller hydr. p. XXVII. Tab.* 1. *Fig.* 1 - 5.

Wohnort: in ſtillen Wäſſern mit dem Wechſelknöterich.

Sie *erſcheint* im Junius und Julius.

Anm. Das Männchen hat vorne in der Gegend der zwey vorderſten Fuſspaare vier kurze Stacheln.

Weiſslichtgefleckte W. 2693. Gelbgrau: in der Mitte des Körpers eine weiſslichte Makel; geſchwänzt: der Schwanz flachgedrückt, dreylappig (*Er*); oder faſt kugelförmig, ſchwanzlos (*Sie*).

Hydrachna albatrix.

Hydrachna albator. *Müller hydr. p. XXXIII. Tab.* 2. *Fig.* 1. 2.

Hydrachna obſcura. *Müller prodr. n.* 2277. das Weibchen.

Beytr. zur Naturg. 6. Tab. 1. *Fig.* 5. 6. 7. 10. das Weibchen.

Acarus Natator. *Enum. inſ. auſt. n.* 1045.

Wohnort: in ſtehenden Wäſſern häufig, ſeltner in vertrocknenden Lachen.

Rundſchwänzige W. 2694. Grün; der Schwanz niedergedrückt, gerundet, ganz, ſchneideförmig, mit Borſten.

Hydrachna integratrix.

Hydrachna integrator. *Müller hydr. n.* 11. *Tab.* 3. *Fig.* 7.

Wohnort: mit dem mittelarmigen Armpolype.

Sie *iſt da* im September.

Anm.

Anm. Die Farbe iſt unbeſtändig, doch allemal grün; zuweilen kömmt über dem Rücken eine eingablige Y-förmige Zeichnung vor; die Geſtalt halbkugelförmig, rückwärts aber in einen niedrigern, excentriſchen Rand verlängert, der von hellerer Farbe, und mit einigen feinen Borſten beſezt iſt, darunter vier gröſser ſind. Die Augen ſchwarz, nicht allemal von einem hellgrünen Kreiſe umgeben.

Langfüſsige W. 2695. Die Füſse ſehr lang; der Leib hinten abgeſtuzt mit vier ſchwachen Vorragungen.

Hydrachna craſſipes. *Müller prodr. n.* 2254. = *Müller hydr. n.* 13. *Tab.* 4. *Fig.* 1. 2.

Wohnort: mit dem vielwurzligen Aentengrün.

Sie *iſt da* im Auguſt.

Anm. Ziemlich farbelos, ausgenommen, daſs zwey nierenförmige dunkle Eingeweide, die gegen einander geſtellt ſind, im Mittel des Körpers, und ein drittes zwiſchen den ſchwarzen Augen durchſcheinen. Die vorderſten Füſse ſind kaum merklich dicker; aber am Hinterende iſt der Leib wie abgebiſſen, und die Abſtuzung bildet vier kleine Höcker.

Dreymaklige W. 2696. Grünlicht; die Rückengabel gelblicht; drey ſchwärzlichte Makeln: zwo mondförmige an den Seiten, eine kleinere zwiſchen den Gabelzinken; der Leib rückwärts ſehr ſtumpf.

Hydrachna groſſipes. *Müller prodr. n.* 2255. = *Müller hydr. p. XLIII.* 625. *n.* 9. *Tab.* 20. *Fig.* 7. die Füſse zu kurz.

Wohnort: zwiſchen Waſſerlinſen.

Anm. Die Voderfüſse ſollen dickere Glieder haben, ſagt Müller, als die übrigen. Das kann ich nicht ſehen, und er lieſs ſie auch nicht dicker zeichnen.

Keulenhörnige W. 2697. Geſchwänzt; bräunlicht mit etwas ſattern unordentlichen Flecken; die Fühlhörner farbenlos, ſehr dick, an der Spize mit einem Hacken; die Füſse farbenlos, von der Länge des Leibes mit zwo Klauen.

Hydrachna clavipalpis.

? Hydrachna clavicornis. *Müller hydr. n.* 15. *Tab.* 6. *Fig.* 7.

Wohnort: in Gräben.

Sie *kömmt* im Junius vor.

Anm. Die Freſsſpizen (denn bey dieſer Gattung ſind wohl Freſsſpizen und Fühlhörner einerley Glieder, wie bey den Spinnen) haben auſſer dem Grundgliede nur drey Glieder, und ſind wohl dreymal ſo dick als die Füſse.

Müller zeichnet die ſeinige mit einer gelben Dolchfigur, die einen dicken Handgriff hat, auf rothem Grunde. Weder dieſe Figur, noch dieſe Farbe fand ich an meinem Inſekte; doch wage ich es nicht, es für eine verſchiedene Art zu halten: da ich es ziemlich durchſcheinig fand, ſo kann wohl die Nahrung vieles an der Farbe ändern. Der auffallende Bau iſt doch derſelbe.

Bekreuzte W. 2698. Roth; ein gelbes Kreuz mit gabligen Armen über dem Rücken; die Füſse und die Freſsſpizen weiſs.

Hydrachna cruciata.

? Hydrach-

? Hydrachna clavicornis. *Müller hydr. p. XLIV. n. 15. Tab. 6. Fig. 7.*

Wohnort: Grabenwaſſer.

Sie *erſcheint* im Auguſt.

Anm. Die vorige Art hatte dicke Freſsſpizen, aber ſonſt nichts von der Müllerſchen Waſſermiete, die ich angeführt habe; gegenwärtige hat alles, nur ſind die Freſsſpizen nicht ſehr dick, ſondern nur etwas dicker als die Füſse, aber auch lang und ſpizig. Die Hintergegend durchſcheinig.

Abgeſtoſsene W. 2699. Rundlicht; vorne geradlinig abgeſtuzt; die Schale blaulicht, durchſcheinig, mit röthlichten Eingeweiden, und einer gelben Gabel.

Hydrachna retuſa.

Wohnort: in den Gräben um Ingolſtadt.

Sie *erſcheint* im Julius.

Anm. Sie würde Müllers H. *verna* z) ſeyn können, wenn ſie vorne nicht abgeſtuzt wäre. Die Augen ſind verhältniſsmäſsig groſs; die Füſse und Freſsſpizen faſt farbelos.

Mondfüſsige W. 2700. Eyförmig; blaſs: drey kurze Flecke vorne in die Queere, und zween parallele hinter ihnen; das vierte Glied der Hinterfüſse mondförmig gebogen.

Hydrachna lunipes. *Müller hydr. p. XLIX. Tab. 5. Fig. 6.*

Wohn-

z) Hydr. n. 18.

Wohnort: in Waſſergräben.
Sie *erſcheint* im Julius.

Ritter W. 2701. Halbkugelförmig; durchſcheinig, mit zween braunen Flecken an jeder Seite: der vordere kleiner; ein fünfter zwiſchen den vordern, klein; ein ſchwarzer Punkt unten zwiſchen den Fühlhörnern; die Füſse einfach.

Hydrachna equeſtris.

Hydrachna lunipes. var. *Müller hydr. Tab. V. Fig.* 5.

Wohnort: in Wäſſern, worin die Seeroſe wächſt.

Anm. Soll ſie wirklich nur eine Spielart der Mondfüſigen ſeyn? Was für eine Urſache ſoll die regelmäſſige Beugung des vierten Gliedes der Hinterfüſse bewirken? Eher wollte ich dies für eine Verſchiedenheit des Geſchlechtes gelten laſſen.

Die braunen Flecke ſah ich an einem Stücke roth.

Groſsaugige W. 2702. Kugelförmig, oben und unten flachgedrückt; roth: am Vorderende grünlicht weiſs.

Hydrachna boops.

Wohnort: mit dem gemeinen Aentengrün.
Sie *erſcheint* im Auguſt.

Anm. Sehr klein; die Füſse und die etwas dicklichten Freſsſpizen weiſslicht waſſerfarben. Durchaus bleichroth: der vorderſte Theil weiſslicht, mit zwey groſsen ſchwarzen Augen.

Linſenförmige W. 2703. Linſenförmig, bräunlicht mit drey gelben Flecken: einem an jeder Schulter, einem am vordern Ende des Körpers.

Hydrachna orbicularis. *Müller hydr. p. LI. Tab. 5. Fig. 3. 4.*

Wohnort: in Waſſergräben um Ingolſtadt, worin die blaſige Waſſerſeide vorhanden iſt.

Sie iſt ſchon im Märzen da.

Anm. So ſieht man das Inſekt mit einer einfachen, wenig vergröſsernden Linſe, und dann auch mit freyem Auge; aber bey einer ſtärkern Vergröſſerung erſcheint es gelblicht, mit einer langen längsgetheilten, braunen Makel, und einem mehr oder weniger ſichtbaren rothen Bogen, der ſich etwas vor der Mitte befindet.

Was ich in der kurzen Bezeichnung Schulter genannt habe, das ſind die beyden vorderſten Seitenenden des Körpers rückwärts der Augen.

Brandige W. 2704. Linſenförmig; grün, mit einem rothbräunlichten Flecke auf dem Rücken, und farbeloſen Rande.

Hydrachna uſtulata.

Wohnort: Sumpfwäſſer um Ingolſtadt.

Sie *iſt da* im Julius.

Anm. Dem freyen Auge unſichtbar. Die Geſtalt linſenförmig; die Augen ſchwarz; die Füſse und Fühlhörner weiſslicht, durchſichtig; der Rand des Leibes rundum farbelos, durchſcheinig.

Auch

Auch an dieſer Art ſieht man, was Müller bey ſeiner *H. complanata* angemerkt hat, daſs die obere Schale in die untere, deren Rand aufwärts anliegt, eingepaſst ſey.

Gerüſſelte W. 2705. Faſt gedrückt kugelförmig; die zween Vorderfüſse ſehr kurz, keulenförmig, an die geſtreckte Schnauze angedrückt.

Hydrachna roſtrata.

Wohnort: in Waſſergräben um Ingolſtadt. Sehr ſelten.

Sie *kömmt vor* im Julius und Auguſt.

Anm. Vorne und am Rüſſel grünblaulicht oder blau; der Leib rothgelb; die Füſse farbenlos. Sie kömmt auch vor mit ganz blauem oder ganz rothem Körper. In ältern Stücken ſind die Vorderfüſse weniger angedrückt.

Schwarzrothe W. 2706. Dunkelroth, kugelförmig aufgeblaſen; die Füſse gleich.

Hydrachna cruenta. *Müller prodr. n.* 2237. = *Müller hydr. n.* 32. *Tab.* 9. *Fig.* 1.

Wohnort: in hellen Wieſenbächen. Sie ſchwimmt wenig, ſondern geht mehr auf dem Bodenſaze.

Anm. Eine von den gröſsten ihrer Gattung. Ganz von der Farbe wie geronnenes Blut.

Punktirte W. 2707. Blutroth, auch an den Füſsen; viele vertiefte Punkte auf dem Rücken des kugelförmigen Leibes.

Hydrachna impreſſa. *Müller hydrach. n.* 33. *Tab.* 9. *Fig.* 2. 3.

Degeer

Degeer Ueberſ. VII. 59. Tab. IX. Fig. 3-9.

Wohnort: in Pferdeſchwemmen; in Gräben mit dem Hahnenfuſse.

Anm. Eine der gröſsten ihrer Gattung. Die Füſse dem Leibe vollkommen gleichfärbig. Die Punkte oben auf dem Körper in mehrern Reihen.

Ich laſſe dieſe Waſſermiete unter den zweyäugigen, ob ſie gleich vielleicht vieräugig iſt; man ſieht nämlich zwey kleine länglichte Fleckchen am Vorderende des Körpers (am Kopfe), die etwas anders roth als der übrige Körper ſind: von dieſen hat jedes an ſeinen beyden Enden einen ſchwarzen Punkt.

Sie hat zuweilen ein ſammetartiges Anſehen. Nur die ſechs vordern Füſse haben Schwimmhaare, die zween hinterſten haben blos kurze Härchen.

Zweypunktige W. 2708. Halbkugelförmig; roth mit fünf ſattern Flecken und zween genäherten gelben Punkten auf der Mitte des Rückens; die Füſse farbelos, einfach.

Hydrachna bipunctata. *Oberdeut. Beytr.* 1787. 140. *Tab. 2. Fig. D. E.*

Wohnort: in den Gräben um Ingolſtadt, mit der gekräuſelten Tellerſchnecke.

Anm. Von der Gröſse der gefleckten Waſſermiete. Zwey Augen, oben.

Karminrothe W. 2709. Kugelförmig; durchaus einfärbig karminroth, unpunktirt; die Augen ſchwarz.

Hydrachna coccinea.

Acarus

Acarus aquaticus. *Enum. inſ. auſt. n.* 1063.

Acarus holoſericeus ſubgloboſus aquaticus *Beytr. z. Naturg.* 12. *Tab.* 1. *Fig.* 17.

Wohnort: in Waſſergräben.

Sie *iſt da* im Auguſt.

Schwarzbrüſtige W. 2710. Kugelförmig, dunkelroth; die Augen und die Bruſt ſchwarz.

Hydrachna ſternomelaena.

Wohnort: in Waſſergräben.

Sie *kömmt vor* im Auguſt.

Anm. Die Bruſt, recht genau betrachtet, iſt eigentlich nicht ſchwarz, ſondern blos von der Farbe des geſtockten Blutes.

Veränderliche W. 2711. Kugelförmig, ſattroth, mit ſchwarzen Augen; ein helleres Kreuz oder ſchwarze Zeichnungen.

Hydrachna mutabilis.

Röſel Inſ. III. 149. *Tab.* 24.

Wohnort: an Waſſerinſekten in der erſten Jugend, dann frey in reinern ſtehenden Wäſſern.

Anm. Nach Röſel ſoll ſie ſchwarze Füſse haben *a*); aber Röſel ſagt nichts von ſchwarzen Füſsen, auch ſind in meinem Exemplare die Füſse roth ausgemalt, ausgenommen, wo ſich die ſchwarze Farbe des Stiches nicht übermalen lieſs. Gewiſs verſchieden von allen Müllerſchen Arten iſt dieſes Inſekt, doch ähnelt es ſehr der ſchwarzrothen Waſſermiete. Die vordern Füſse ſind immer kürzer,

als

a) Müller hydr. pag. LXXXI. n. 48.

als die darauf folgenden, ſo daſs das lezte Paar das längſte iſt.

Gelbgekreuzte W. 2712. Erdgrau, vorne gelblicht; eyförmig kugelähnlich, mit einem ſchwefelgelben T; die Füſse ſehr lang, farbelos.

Hydrachna T flavum. *Briefe an Nau.*

Wohnort: in Waſſerteichen mit Froſsbiſs.

Buntfärbige W. 2713. Breitlicht eyförmig, rückwärts ausgerandet; mit weiſsen, braunen, und einer grünen rückwärts zweylappigen, Makeln bemalt.

Hydrachna verſicolor. *Müller prodr. n.* 2285 = *Müller hydr. p. LXXVII. Tab. 6. Fig. 6.*

Wohnort: um Ingolſtadt in Gräben mit dem ſchwimmenden Saamenkraut.

Sie *iſt da* vom Junius bis in den Auguſt.

Anm. Faſt linſenförmig kugelähnlich, jedoch vorwärts etwas ſchmäler; am Hinterende etwas ausgerandet. Eine grüne Makel mitten längs des Leibes, die ſich hinten in zween Lappen theilt: in den drey Buchten dieſer Makel ein weiſses Flecklein, das übrige bräunlichtgelb; die Augen ſchwarz, entfernet. Die Füſse und Fühlhörner weiſslicht glasfärbig; das erſte Glied der Fühlhörner auswärts mit einem Zahne, das lezte am Rücken gezähnt.

Stilet W. 2714. Faſt kugelförmig; hellgrün, mit drey bräunlichten Flecken; am Hinterende ſeicht fünflappig, mit einem Stiele; die Füſse farbelos.

Hydrachna ſtylata. *Oberdeut. Beytr.* 1787. 139.

Wohnort: Waſſergräben.

** Vier Augen.

Gefleckte W. 2715. Sattroth mit dunklern Flecken am Rücken; alle Füſse mit vielen Schwimmhaaren.

Hydrachna maculata. *Müller hydr. n.* 48. *Tab.* II. *Fig.* 3. 4.

Wohnort: Waſſergräben, den ganzen Sommer hindurch.

Anm. Die dunklern Flecke ſind oft kaum zu ſehen. Die Füſse ſehr blaſsroth oder gelblicht; die zwey vordern Augen ſtehen weiter auseinander als die hintern.

Streckfüſsige W. 2716. Sattroth mit noch fattern Flecken; die Augen roth; die Hinterfüſse im Schwimmen ſteif rückwärts geſtreckt.

Hydrachna extendens. *Müller hydr. p. LXII. Tab.* 9. *Fig.* 4.

Wohnort: in den Waſſergräben mit dem Aentengrün und den Waſſerhahnenfüſsen.

Anm. Sie iſt eine der gröſsten Arten dieſer Gattung. Die vier ſchwarzen Augen ſind äuſſerſt klein, ſizen ganz in der Mitte des Vorderendes, und bilden zuſammen ein länglichtes Viereck. Die dunklern Flecke ſind nur ſcheinbar; eigentlich ſind es Vertiefungen im Körper.

Sechsfüſsige W. 2717. Die vorderſten Füſse ſehr kurz, fühlhornförmig; rückwärts einige Borſten.

Hydrachna hexapoda.

Wohnort: mit dem viereckigen Aſthorn um Ingolſtadt, wo ſie an den Waſſerinſekten ſaugt.

Anm.

Anm. Sie ändert ab mit rothem und meergrünem Körper.

*** Mit ſechs Augen.

Gehäuftäugige W. 2718. Blaſs, langfüſsig, kugelförmig; ein kleiner Fleck zwiſchen den Augen, zween ausgeſchwungene nach der Länge; die Augen in zween Haufen.

Hydrachna glomerata.

Wohnort: in Bachwäſſern um Ingolſtadt.

Anm. Vom Körperbaue in allen Stücken wie Müllers gewellte Waſſermiete *b*), aber anders bemalt. Der Körper, noch mehr die Füſse und Fühlhörner, faſt glasartig farbelos; auf dem Körper zwiſchen den Augen, aber weiter zurück, ein kleiner und zween lange Flecke mit verſchiedenen Ausſchweifungen längs der Seiten, von Farbe ſattgrün. Die beyden Augen jedesmal aus dreyen im Dreyecke ſtehenden zuſammengeſezt, wie bey der weberknechtartigen Spinne.

Allgemeine Anmerkungen.

Die Waſſermieten ſind alle ohne Ausnahme ſehr gute Schwimmer. Ein ſehr lockerer Bau ihres Körpers verſchaffet ihnen die hiezu nöthige Leichtigkeit, und die langen gehörig vertheilten Füſse dienen ihnen zu ſchicklichen Rudern. Dieſe Füſse ſind für ſich nicht breitgedrückt, wie bey den Schwimmkäfern, aber langgliederig, weil ſie ſo ſteifer gehalten werden können, als mit vielen und kurzen

b) Hydr. Tab. II. Fig. I.

zen Gliedern; ihrer ganzen Länge nach ſind ſie mit, zwar feinen aber ſteifen, Haaren an der Innenſeite beſezt, die im Waſſer wegſtehen, und einen Bart bilden: dadurch bekommen ſie eine groſse Oberfläche, ohne daſs gleichwohl ihr Gewicht vermehret würde, und ſind geradezu geſchickt, das Waſſer einwärts gegen den Körper zu treiben, dadurch die Tragekraft der ſie ſtüzenden Waſſerſäule zu vermehren, und auf dieſe Art das Inſekt für einen Augenblick an einer beliebigen Stelle ſchwebend zu erhalten, während gleichzeitig ſchon wieder durch neue Bewegungen der Füſse für den folgenden Augenblick geſorget wird.

Die Thiere, welche an ihrem Körper von Milben beſezt werden, ſcheinen in der That davon viel zu leiden, wenn die Anzahl dieſer Inſekten groſs iſt. Dieſer Fall trifft aber bey den Waſſermieten niemal ein; immer nur ſehr ſparſam, und oft gar nur einzeln, und das nicht ſtätig, bleiben ſie an den Thieren, von denen ſie ihre Nahrung nehmen. Es iſt wahr, ihre Eyer ſizen oft in ſehr groſser Menge an Waſſerinſekten, und die Bewegungen dieſer leztern werden dadurch geſchwächt, wohl ſchwerlich, weil dadurch ihre Lebenskräfte gemindert werden, wie Degeer glaubte, ſondern weil dadurch die Oberfläche zu ſehr vergröſſert, und darum das Waſſer in einer anſehnlichern Maſſe von der Stelle geſchoben werden muſs. Ueberhaupt ſcheint es, die Waſſermieten ſeyen mehr dazu beſtimmt, die Nahrung für andere Thiere auszumachen, als die Anzahl anderer Thiere in Schranken zu halten.

Weberknecht.

Gemeiner W. 2719. Der Hinterleib eyförmig, röthlichtgrau: unten weifs; die Mundgegend einfach.

Phalangium Opilio. *Enum. inf. auft. n.* 1088.
Araneus rufus non criſtatus. *Liſter Göz.* 208.
Wohnort: allenthalben in Gärten und auf den Feldern.

Gehörnter W. 2720. Der Hinterleib eyförmig, etwas flachgedrückt; die Gegend des Mundes zweyhörnig.

Phalangium cornutum. *Enum. inf. auft. n.* 1089.
Schäffer icon. 39. *Fig.* 13.
Wohnort: in Gärten.

Spinne.

. . . .

* A. * Die Augen . . . . in zwo geraden parallelen Reihen.

Geſtreckte Sp. 2721. Der Hinterleib lang, ſilbern grünlicht; die Füfse nach der Länge ausgeſtreckt.

Aranea extenſa. *Enum. inf. auft. n.* 1097.
Aranea Solandri. *Scop. carn. n.* 1095.

Wohnort: in den Winkeln der Häuſer, der Gartengeländer, auf Schaftheu: überall ohne Nez.

Haus Sp. 2722. Röthlichtbraun; der Hinterleib eyförmig, ſchwarz gezeichnet; der Bruſtrücken tellerförmig, vorwärts verlängert, gerandet, ſchwarz eingeſaumt.

Aranea domeſtica. *Fabr. ſpec. inſ. I.* 538. *n.* 13.

Wohnort: in den Häuſern.

Anm. Die Augen gleichgroſs.

Ausgerandete Sp 2723. Behaart; der Hinterleib linſenförmig, runzlicht, am Grunde ausgerandet, im Mittelfelde mit zween eingegrabenen Punkten.

Aranea emarginata.

Wohnort: in Häuſern zu Ingolſtadt.

Anm. Staubgrau, ſehr niedergedrückt; ſie trägt die Füſse ſeitwärts von ſich geſtreckt, und nebſt dem Körper auf die Fläche, auf welcher ſie eben ruht, angedrückt: ſie ſind aber gleichlang. Im Mittelfelde des Hinterleibes zween eingegrabene ſchwarze Punkte, an den Seiten am Grunde ein ſattſchwarzer Strich, der einwärts von einem länglichten ſattrothen Punkte vergeſellſchaftet iſt.

* B. * Die Augen . . . . vier in einem Bogen, vier in einer Geradlinie.

Wandernde Sp. 2734. Der Hinterleib rundlicht; die vier hinterſten Füſse kurz; die vier Seitenaugen gröſser.

Aranea

Aranea viatica. *Fabr. ſpec. inſ. I.* 538. *n.* 12.
Aranea Kleinii. *Scop. carn. n.* 1099.
L'araignée à pattes de devant longues et arlequinées. *Geoffr. paris. II.* 641. *n.* 1.
Die braunröthlichte Spinne mit den kleinſten aus dem Violet ins Purpurfarbige ſpielenden Augen, langſamen Gange, u. ſ. w. *Liſter Spinn.* 186.
Wohnort: allenthalben auf Wieſen, Hügeln, in Gärten.

Anm. Die äuſſern Augen auf eignen Hügeln. Der Hinterleib aus dem Gedrücktkegelförmigen eyrund; oben drey eingegrabene Punkte im Dreyecke.

Spannende Sp. 2725. Der Hinterleib faſt tellerförmig, niedergedrückt; die Füſse flach ausgebreitet: die des zweyten Paares die längſten.

Aranea laevipes. *Lin. faun. ſuec. n.* 2025.
Aranea Wilkii. *Scop. carn. n.* 1106.
Wohnort: an dürren Pfählen.

Anm. Die Ordnung der Fuſspaare nach ihrer Länge: 2, 1, 3, 4. Sie ſtreckt dieſe Füſse flach von ſich, und, ohne ſie merklich zu erheben, kriecht ſie auch mit dieſen flachverbreiteten Füſsen fort.

Kelch Sp. 2726. Gelb; der Hinterleib kurz eyförmig; die vier Hinterfüſse länger.

Aranea calycina. *Lin. faun. ſuec. n.* 1996.
Aranea. *Naumburg delin.* 31. *n.* 268.
Wohnort: auf Pflanzen, ohne eigentliches Nez, nur zwiſchen zuſammengeſponnenen Pflanzentheilen.

Anm. Sie ändert an der Farbe etwas ab. Meine Spinne war durchaus schwefelgelb, nur die Augen und die Spizen der Füsse waren schwarz; längs des Brustrückens beyderseits ein schwärzlichter Streif herab. Auf dem Hinterleibe drey Paare eingegrabener Punkte, und wenn man recht scharf sieht, noch ein viertes Paar. Zwischen dem ersten Paare ein einschichtiger grösserer Punkt.

Eine andere Spinne war durchaus weiss, mit einem Blicke im Grün. Das Feld der acht Augen sittichgelb. Die zween Längsstriche vom Brustrücken sehr blassgrünlicht. Die Augen gleich, schwarz, und nebst den kurzen Borsten am lezten Fussgliede, und den beyden Klauen tiefschwarz.

Eine dritte war durchaus weiss wie dicke Milch, mit blutrothen Flecken an den Seiten; nur die Augen und die Klauen schwarz.

Kohldistel Sp. 2727. Der Hinterleib kurz birnförmig, hinten sehr stumpf, rundum concentrisch geruncelt.

Aranea Cnici. *Donaumoor* 148.
Aranea horrida. *Fabr. syst. entom.* 432. *n.* 7.
Wohnort: zwischen den Häuptern des essbaren Cirsiums, bey Pöttmes.
Ausgewachsen: im August und September.

* C. * Die Augen : : : : die mittlern im Vierecke, die äussern schiefgestellt: paarweise genähert.

Zweypunktige Sp. 2728. Der Hinterleib kugelförmig, mit zween eingegrabenen sichtbaren Punkten, und zween kleinen kaum bemerkbaren vor denselben; der Brustrücken herzförmig.

Aranea

Aranea bipunctata. *Enum. inf. auſt. n.* 1093.
Wohnort: in Häuſern.

Kreuz Sp. 2729. Der Hinterleib kugelförmig, rothbräunlicht, mit einem weiſsen ausgeſchweiften Kreuze.

Aranea diadema. *Enum. inf. auſt. n.* 1091.
Wohnort: in Häuſern.

Marmorirte Sp. 2730. Der Hinterleib kuglig eyförmig, mit einigen Paaren eingegrabener Punkte, marmorirt.

Aranea marmorea. *Fabr. ſyſt. entom.* 434. *n.* 14.
Wohnort: auf Gräſern und Wieſenpflanzen, die ſie zuſammenſpinnt, und zwiſchen welchen ſie die ausgeſogenen Leichen der Inſekten aufſtellt.

Anm. Sie ändert ab an der Farbe; allemal hat ſie viele Aehnlichkeit mit der Kreuzſpinne, allemal iſt der Hinterleib, wie ich ihn beſchrieben habe. Die eingegrabenen Punkte ſind: 2 kleine, 2 groſse (und an beyden Seiten dieſes Paares wieder ein kleiner), wieder 2 groſse, und wieder 2 kleine; die vier mittlern groſsen Punkte ſind jeder mit einem hellern Flecke begleitet. Die zwey Augen jedes Seitenpaares ſind einander äuſſerſt genähert.

Sägefüſsige Sp. 2731. Schwarz; der Hinterleib eyförmig mit drey Paaren eingegrabener Punkte und fünf gelben; die Schenkel des zweyten Fuſspaares zweyzähnig.

Aranea ferratipes.
Wohnort: ohne Nez auf den niedrigen Pflanzen um Kehlheim.

Anm. Die Füſse ſatt muſchelbraun; alle Schenkel unten nach der Länge mit zwo Reihen feiner Sägezähne; auch an den Schienbeinen Sägezähne; an den Schenkeln des zweyten Fuſspaares unten zween ſtarke Zähne. Auſſer den ſechs eingegrabenen Punkten oben auf dem Hinterleibe noch fünf ſchwefelgelbe Makeln, wovon die erſten vier queerlang ſind, und zwo in der Mitte unterbrochene Binden vorſtellen, die fünfte am Ende des Hinterleibes ſizt, und eyförmig iſt. Das beobachtete Inſekt war ein Männchen.

Die Augen . . . . . .

Eyerwickelnde Sp. 2732. Der Hinterleib faſt kugelförmig, gelb, mit einigen ſchwarzen Punkten.

Aranea cucurbitina. *Enum. inſ. auſt. n.* 1092. *Schäffer icon.* 196. *Fig.* 6.

Die grüne, hinten am Oberrande auf beyden Seiten mit ſchwarzen Punkten bezeichnete Spinne, mit ſafrangelbem After. *Liſter Spinn.* 97. *Fig.* 5.

Wohnort: auf Blüthen.

Sechsaugige Sp. 2733. Der Hinterleib grün mit vier eingegrabenen ſchwarzen Punkten; die Aftergegend roth.

Aranea ſenoculata. *Fabr. ſyſt. entom.* 439. *n.* 36.

Araneus ſubflavus. *Liſter Spinn.* 170.

Wohnort: auf Gebüſchen.

Anm. Kopf und Bruſtrücken ſchmuzig blaſswaſſerfarben; die Füſse und der Hinterleib grün, lezterer an den Seiten gelblicht, die Aftergegend roth. Vier eingegrabene ſchwar-

ſchwarze Punkte auf dem Hinterleibe, ſechs aufgemalte ſchwarze Punkte am Hinterrande. Das beyderſeits ſtehende Augenpaar zuſammengefloſſen.

Sumpf 2734. Schwärzlichtbraun: auf dem Bruſtrücken und Hinterleibe ein weiſser Strich an den Seiten.

Aranea paluſtris. *Lin. ſyſt. nat.* 1036. *n.* 41.
Aranea Liſteri. *Scopoli carn. n.* 1093.
Aranea ſaccata. *Olaſſen Island I.* 323.
L'araignée porte-feuille. *Geoffroy paris. II.* 646.
Wohnort: auf Moräſten.

Anm. Die Augen

Kalmiſche Sp. 2735. Kaſtanienbraun, mit hellern Zeichnungen auf dem Bruſtrücken; der Hinterleib eyförmig, ſchwarz, ſchmal gelb eingefaſst, zwo ſchmale gelbe Queerbinden; die vier Vorderfüſse länger.

Aranea Kalmii. *Scop. carn. n.* 1101.

Wohnort: an Pfählen.

Sechspunktige Sp. 2736. Der Hinterleib länglicht mit drey Paaren eingegrabener Punkte.

Aranea 6 punctata. *Enum. inſ. auſt. n.* 1100.

Wohnort: in Nadelhölzern.

Anm. Die beyden äuſſern Augenpaare faſt zuſammengefloſſen.

Verwegene Sp. 2737. Der Hinterleib kugelförmig, gelb, mit dunklern Zeichnungen: die Füſse und der Bruſt-

Bruſtrücken blaſs muſchelbraun: ein lateiniſches V und die Seiten weiſs.

Aranea audax.

Wohnort: ich fand ſie zu Burghauſen in einem Garten, aber bey keinem Schriftſteller.

Anm. Die zwey Seitenaugen auf einem Wulſte, davon das vordere gröſser, das hintere kleiner iſt. Mir ſchien das Inſekt die mittlern vier Augen bewegen zu können, wenigſtens verlor ich manchmal, ohne daſs weder ich mich, noch die Spinne ſich bewegte, den Augenglanz, der bald darauf wieder erſchien.

Die Spinne hatte ſich eines Gartenlaubkäfers bemächtiget, ihm den Kopf und das Bruſtſtück abgeriſſen, die daneben lagen, und ſog an der Wunde des Rumpfes, als ich ſie fieng; gleichwohl war ſie nur 3‴ lang, davon 2‴ die Länge des Hinterleibes ausmachten.

* D. * Die Augen . . . . vier am Grunde, vier über den mittlern.

Wunderbare Sp. 2738. Der Hinterleib eyförmig: mit fünf eingebrannten Punkten; die beyden äuſſerſten Augen der untern Querreihe die gröſsten.

Aranea mirabilis. *Liſter Spinn.* 243.

Wohnort: auf Bäumen.

Anm. Ein weiſser Strich auf dem Bruſtrücken; der Hinterleib weiſs eingefaſst: in der Mitte ein weiſsbräunlicher Streif, und auf dieſem, nur durch die Glaslinſe ſichtbare, 5 eingegrabene Punkte. Die vier Vorderfüſse die längſten, die zween hinterſten die kürzeſten.

Sack

Sack Sp. 2739. Schwarzbraun: der Hinterleib eyförmig, roſtgelb und ſchwarz gemiſcht.

Aranea ſaccata. *Enum. inſ. auſt. n.* 1107.
Aranea Lyonetti. *Scop. carn. n.* 1116.
Wohnort: auf Wieſen, Aekern, Gartenbetten.

Anm. Sie wickelt ihre Eyer in einem kugelförmigen Sacke ein, den ſie aus Seide ſpinnt, und trägt ihn allenthalben mit ſich herum. Raubt man ihr dieſen Sack, und wirft ihn ihr dann wieder vor, ſo packt ſie ihn abermal mit den Spinnwerkzeugen ihres Hinterleibes, und entflieht mit ihm.

Saum Sp. 2740. Bräunlichtgrün; die Seiten des Bruſtrückens und des länglichten Hinterleibes weiſs.

Aranea fimbriata. *Enum. inſ. auſt. n.* 1099.
Aranea Knorrii. *Scop. carn. n.* 1118.
Wohnort: ohne Nez, in Gebüſchen; gleichwohl fängt ſie Mücken; ich ſah ſogar, wie ſie ſich einer buntflügeligen Nymphe bemeiſterte.

Anm. Die Augen wie bey der folgenden.

14 *punktige Sp.* 2741. Gelblicht; auf dem eyförmigen Hinterleibe längs herab zwo Reihen weiſser Punkte: ſieben in jeder.

Aranea 14 punctata.
Wohnort: auf Pflanzen.

Anm. Die Lage der Augen und das Verhältniſs derſelben

Durchaus wäſſerig wachsgelb; der Hinterleib oben dunkler, ſammetartig. Zwiſchen beyden Reihen weiſser Punkte ſieht man mit dem Suchglaſe noch zwo andere, die erſt

erſt um die Mitte anfangen, und aus vier Punktpaaren beſtehen. Länge 4 1/2‴; Breite 1 2/3‴; die Füſse faſt gleichlang.

* E. * Die Augen : : in einer Bogenlinie, deren Schenkel endlich parallel fortlaufen.

Marcgraviſche Sp. 2742. Springend; acht Augen: das dritte Paar ſehr klein, das erſte ſehr groſs; ein vorwärts gerichteter Haarbüſchel am Grunde des eyförmigen Hinterleibes.

Aranea Marcgravii. *Scop. carn. n.* 1111.

Die rothbraune Spinne, auf dem Hinterleibe mit zween weiſsen Flecken, und matten blätterförmigen Zeichnung. *Liſter Spinn.* 199.

Wohnort: an den Fenſterrahmen.

Anm. Meiſtens ſind zween weiſslichte Queerſtriche zwiſchen den Fühlhörnern und Augen zugegen.

Ich verſchloſs eine ſolche Spinne in ein Glas, und fand ſie nach fünf Tagen todt. Die jagenden Spinnen ſcheinen daher nicht ſo lange hungern zu können, als die, welche Neze ſpinnen.

* F. * Die Augen : : in einem offnen Vierecke.

Bronzene Sp. 2743. Schwarz goldgrün, ungefleckt.

Aranea aenea.

? Aranea Ritteri. *Scop. carn. n.* 1114.

Heimat:

Heimat: um Burghauſen.

Anm. Lang $2^{\prime\prime\prime}$, breit $2\frac{1}{3}^{\prime\prime\prime}$.

Filzige Sp. 2744. Schwärzlicht aſchengrau; vier weiſsgraue Punkte auf dem Hinterleibe; das mittelſte Paar der ſechs Seitenaugen ſehr klein.

Aranea pubeſcens. *Fabr. ſyſt. entom.* 438. *n.* 33.

Heimat: um Ingolſtadt.

Anm. Lang $2\ 1\frac{1}{2}^{\prime\prime\prime}$, breit $1^{\prime\prime\prime}$. Die mittelſten Augen ſehr groſs, die daneben ſtehenden kleiner, das folgende Paar kaum ſichtbar, das hinterſte Paar von der Gröſse des erſten Paares.

Vielleicht von der Marcgraviſchen Spinne nicht weſentlich verſchieden.

Dreyſtrich Sp. 2745. Schwarzgrau; der Hinterleib eyförmig; drey weiſslichte Striche längs des Bruſtrückens.

Aranea dorſalis. *Fabr. mant. I.* 345. *n.* 42.

Wohnort: allenthalben auf Wieſen.

Anm. Die vier obern Augen groſs, gleich; die vier an der Stirne klein.

Mauer Sp. 2746. Springend, ſchwarz; drey unterbrochene weiſse Queerbogen auf dem Hinterleibe.

Aranea ſcenica. *Enum. inſ. auſt. n.* 1104.

Wohnort: allenthalben am Gemäuer, ſchon ſehr frühezeitig im Frühlinge an ſonnenreichen Tagen: denn das Inſekt ſonnet ſich überaus gerne.

* G. * Die Augen . . . sechs Augen.

Blatt Sp. 2747. Acht Augen: vier in der Mitte im Vierecke, zwey zu beyden Seiten zusammengewachsen; zween gelblichte Flecke auf dem Bauche.

Aranea Folium.

Die gelblichte Waldspinne mit dickem Hinterleibe, der am Ende und an den Seiten weislicht ist, und mit schwarzen hellen Augen im weislichten Kopfe. *Lister Spinn.* 76.

L'araignée à feuille coupée. *Geoffr. paris. II.* 647. *n.* 9.

Wohnort: in der Rispe des Schilfes, welche sie mit Fäden verbindet, unterdessen doch zwischen den Halmen ein Nest ausspannt; auch zwischen den Blüthen des wilden Beyfusses.

Anm. Der Hinterleib eyförmig, unten schwarz mit zween gelben mondförmigen oder länglichten Flecken. Diese Flecke sind allemal da, aber die übrige Zeichnung ändert ab.

Rothstreifige Sp. 2748. Blassfärbig; der Hinterleib eyförmig, weislicht, mit einem breiten rosenrothen Längsstriche.

Aranea rubricata.

Aranea rubrofasciata. *Lister Spinn.* 260. *n.* 124.

L'araignée à bande rouge. *Geoffr. paris. II.* 648. *n.* 12.

Wohn-

Wohnort: auf Gesträuchen in einem weitläuftigen Neze.

Anm. Der rosenfarbige Längsstrich ist zu beyden Seiten mit einigen schwarzen Punkten besezt, ein schwarzer Strich theilt ihn in der Mitte, ein anderer schwarzer Strich geht längs des Bauches herab. Die beyden Seitenaugen sind doppelt, also ist die Spinne eigentlich achtäugig.

Rothfleckige Sp. 2749. Gelblichtgrau; der Hinterleib kugelförmig, oben roth mit schwarzen Punkten.

Aranea myopa. *Fabr. spec. inf.* I. 545. *n.* 47. = *Fabr. spec. inf. app.* 250.

Wohnort: um Ingolstadt in Gebüschen.

Gefangen im August.

Anm. Kopf und Brustrücken graugelb: lezterer schwarz gerandet, nebst einem schwarzen Streife nach der Länge herab. Der Hinterleib oben lieblich roth, mit einigen schwarzen Punkten, unten gelblicht: ein schwarzer Streif längs des Bauches. Das Seitenpaar der Augen beyderseits in eines zusammengewachsen.

β. Der Hinterleib gelblicht; der rothe Längsstreif gabelförmig auseinander getheilt, beyderseits mit 6 schwarzen Punkten; vier schwarze Punkte an der Gegend der Spinnwarzen.

Tapezier Sp. 2750. Der Hinterleib kugelförmig, oben schwärzlicht, mit einer weissen gefiederten Zeichnung.

Aranea scopulorum. *Gmelin. syst. lin.* I. *V.* 2959. *n.* 90.

Wohnort: auf Doldengewächsen, in den Dolden selbst, derer Stralen sie zusammenzieht, die dadurch entstandene Höhlung tapeziert sie mit einer seidenen Tapete aus, und hält in diesem Gemache ihr Wochenbett, welches im August geschieht.

Anm. Sie gehört unter die Kleinern: denn die, welche ich beschreibe, hatte bereits Junge. Sie ist nicht über 1 2/3''' lang, und dies ist fast auch der Durchmesser des kugelförmigen Hinterleibes, indem der Vorderleib kaum ohne Glaslinse zu sehen wäre, weil er grosentheils von jenem verdeckt wird. Der Vorderleib hornfärbig, schwarz eingesaumt; die Füse hornfärbig: die Gelenke dunkler. Der Hinterleib kugelförmig, oben in drey länglichte Felder abgetheilt: jedes Seitenfeld mit drey schwärzlichten, weisgerandeten: das Mittelfeld mit zwo ziegelrothen weisgerandeten Schuppen bemalt, ein weiser Punkt über der zweyten Mittelschuppe; um die Aftergegend drey gelblichte Striche.

Sie scheint viele Liebe für ihre Jungen zu haben; wenigstens hatte ich viele Mühe, sie aus ihrem Gemache, ohne dieses zu zerstören, heraus zu bekommen; sie entfloh nicht, wie das andere Spinnen in ähnlichen Fällen thun.

* H. * Die Augen - - -

Zebra Sp. 2751. Kopf, Brustrücken, und Kopf des Hinterleibes silberfarben; der übrige Hinterleib gelb mit schwarzen Ringen.

Aranea Zebra. *Sulzer Gesch.* 254. *Tab.* 29. *Fig.* 15.

Wohnort: auf Grashalmen, derer Spizen sie zusammenzieht. Hr. Doctorand Schreiner hat sie in der

der Nachbarſchaft von Ingolſtadt gefunden; aber ſie gieng zu Grunde, und ich ſah die Augen nicht.

Allgemeine Anmerkung.

Die Spinnen ſind für die übrigen Inſekten die fürchterlichſten Räuber; ſie morden, wie die Tiger, zur Luſt, auch ohne hungrig zu ſeyn. Sie ſind auſſerdem ſehr verwegen, und packen viel ſtärkere Inſekten, als ſie ſelbſt ſind; ſogar über Weſpen machen ſie ſich her. Dazu dient ihnen theils die Geſchwindigkeit, in welcher ſie das angepackte Inſekt mit einem Strome ihrer Seidenfäden gleichſam überſchütten, und in dieſelben ſo enge verſtricken, daſs ihm ſchlechterdings jede geringſte Bewegung unmöglich wird; theils laſſen ſie aus ihren Kiefern, die hohl ſind, in die gemachte Wunde einen Gifttropfen fallen, der das verwundete Inſekt ſchnell lähmt. Sie wüthen ſelbſt in ihre eigene Gattung, ſogar in ihre eigene Art. Nicht einmal der Begattungstrieb, der ſonſt alle Thiere zügelt, wenigſtens die beyden Geſchlechter einander geneigt macht, bezähmet ſie nicht. Ihre Liebesanträge ſind mit Miſstrauen, Furcht, und gegenſeitigem Schrecken verbunden, und das Männchen (bey den Inſekten gewöhnlich der ſchwächere Theil) eilt gleich nach der Begattung ſchnell davon, um nicht von ſeinem Weibchen aufgefreſſen zu werden.

Gleichwohl haben die Spinnen viele Liebe für ihre Nachkommenſchaft; nicht nur bauen alle für ihre Eyer ſeidene Säcke, die ſie an ſchicklichen Orten befeſtigen, ſondern es giebt ſogar welche, die dieſe Säcke bewachen, und gleichſam bebrüten. Die Sackſpinne befeſtigt ihren Eyerſack an ihrem eignen Leibe, und ſchleppt ihn allent-

halben mit ſich herum. Die ausgekommenen Jungen ſchwärmen ſicher um ihre Mutter herum, kriechen wohl auf ihren eigenen Leib hinauf, ohne von ihr geſtört zu werden, ſie ſelbſt leben unter ſich in gröſster Verträglichkeit, bis ſie etwas mehr herangewachſen ſind, worauf ſie ſich zerſtreuen, und ſich wechſelweiſse fremd werden.

Der eigene Bau, und die ſonderbare Vertheilung der Augen giebt dieſen Inſekten ein widriges Anſehen. Ihre, oft unvermuthete, Erſcheinung, die durch nichts angekündiget wird, und gleichwohl ſo gewöhnlich nicht iſt, als die der Fliegen, verurſacht einen vorübergehenden kleinen Schrecken; dieſe beyden Dinge brachten in den Gemüthern der Menſchen einen Haſs wider die Spinnen hervor, den man durch die Verleumdung von Gifte zu rechtfertigen ſuchte. Gleichwohl iſt es ſehr ungewiſs, ob es eine einzige Spinne gebe, die wahrhaft giftig wäre, und gewiſs iſt es, daſs von den deutſchen Spinnen keine dieſe Beſchuldigung verdiene. Das Gift, welches aus ihren Kiefern tropft, wann ſie beiſsen, hat blos mit den Säften der Inſekten, die ihnen zur Nahrung dienen, eine chemiſche Verwandtſchaft, und iſt unkräftig für gröſsere Thiere.

Milbenwolf.

Krebsförmiger M. 2752. Eyförmig, flachgedrückt; die Arme linienförmig, die Scheeren glatt, die Finger behaart.

Chelifer cancroides.

Chelifer

Chelifer europaeus. *Degeer Ueberſ. VII.* 138. *Tab.* 19. *Fig.* 14.

Phalangium cancroides. *Enum. inſ. auſt. n.* 1090.

Die Scorpionſpinne. *Gleichen mikrosk. Unterſ. Anh.* 18. *Tab.* 8.

Wohnort: im Staube, wo er die Milben und Staubläuſe aufſucht.

Anm. Die Füſse ziemlich lang.

Borſtiger M. 2753. Eyförmig; die Scheeren ſtachlig; der Leib an den Seiten borſtig; die Füſse behaart.

Chelifer ſetoſus.

? Chelifer americanus. *Degeer Ueberſ. VII.* 137. *Tab.* 42. *Fig.* 1 - 5.

Wohnort: unter den Mooſen.

Gefangen den 20. September.

Anm. Ich habe dieſe Art nie geſehen, aber Hr. Dr. Frölich hat davon, da er ſie zu Tegernſee angetroffen hatte, folgende Beſchreibung an Ort und Stelle gemacht:

„Der Körper länglicht, erdfarben, hinten abgerundet, vorne ſpizig, röthlicht, an den Seiten mit Borſten beſezt. Der vordere Theil von dem hintern durch eine dunklere Linie abgeſondert; das Hinterende borſtig. Füſse: 8, gleichlang, weiſs, durchſcheinig, borſtig; die Scheeren behaart, waſſerweiſs: die Finger ſchön fleiſchroth: an der Innenſeite gezähnt, übrigens ſtreifborſtig. Sitten: wie bey dem krebsförmigen Milbenwolfe.“

Faſt ſcheint mirs, wenn ich die verſchiedenen Schriftſteller vergleiche, welche die erſte Art zu beſchreiben glauben, daſs ſie nicht einerley Art vor ſich gehabt haben.

Knotenarmiger M. 2754. Eyförmig, die Arme knotig.

Chelifer nodosus.

Acarus cancroides. *Poda graec.* 122. *Tab.* 1. *Fig.* 14.

Wohnort: unter Weidenrinden.

Anm. Feinbehaart, erdfarben; die Arme und Scheeren muschelbraun.

Krebs.

Edel K. 2755. Der Brustrücken glatt; die Scheeren warzig besäet; der Stirnknochen am Grunde beyderseits mit einem Zahne, vorwärts in eine dreyzähnige scharfe Spize verlängert: zwischen den Seitenzähnen ein zackiger Kiel.

Cancer nobilis.

Cancer Astacus. *Enum. inst. aust. n.* 1114. = *Herbst Naturg. der Krebse II.* 38. *Tab.* 23. *Fig.* 9.

Wohnort: Flüsse, Bäche, Teiche. Die berühmtesten sind die aus der Altmühl.

Anm. Treyling hatte in einem gekochten männlichen Krebse ein haselnusgrosses ganz kugelförmiges sogenanntes Krebsauge ausgenommen, das sechs rothgelblichte Eyerchen enthielt *c*). Es ist sehr natürlich zu glauben, dass dieses kugelförmige Krebsauge eigentlich aus den beyden, an

---

c) Treyling diss. de canc. graef.

an der Grundfläche zufällig verbundenen, Krebssteinen entstanden sey; und die Eyer mag wohl der Krebs gefressen haben. Aber dabey bleibt doch die Verbindung der beyden Erscheinungen unerklärt, weil man noch gar nicht weis, was die Krebssteine seyen; nur das weis man zuverläßig, daſs sie keine Augen seyen, daſs sie sich am Magen befinden, und daſs sie bald nach dem Häuten verschwinden.

Stein K. 2756. Der Brustrücken glatt; die Scheeren warzig besäet; der Stirnknochen am Grunde beyderseits einzähnig, vorwärts in eine dreyzähnige Spize verlängert: die Zähne gerade aufgerichtet, roth: der Zwischenraum kiellos.

Cancer Torrentium.

Wohnort: in steinigen Bächen und Flüſſen; aber auch in Seen, namentlich im Würmsee.

Anm. Diese Art ist bisher den Naturforschern nicht unbekannt geblieben; schon Forer *d*) kannte sie; Herr Herbst *e*) scheint sie für eine Spielart anzusehen, aber auch niemal näher untersuchet zu haben. Sie ist durchaus von weit hellerer Farbe als der Edelkrebs, und auf der Unterseite sogar weisslicht; im Sieden wird sie oben so roth als der Edelkrebs, aber unten weiſs.

Sie ist gewiſs eine eigene Art: denn

I. Leben beyderley Krebse im Würmsee. Hier sind alle Umstände für beyderley Thiere gleich, und müssen also gleiche Wirkungen hervorbringen, wenn diese nicht ursprünglich verschieden wären.

d) Gesner Fischb. CXCIII.

e) Krabb. u. Kreb. II. 41.

II. Halten sich in diesem See diese beyderley Krebse voneinander abgesöndert, und leben nicht untereinander. Ich habe in meiner Abhandlung über die Ausartungen bemerkt, dass dies eines der Merkmale sey, dass man verschiedene Arten vor sich habe.

III. Kommen die Steinkrebse im Würmsee zu gewissen Zeiten in grosen Schaaren an, oder wenigstens an die Untiefen herauf; die Edelkrebse sind das ganze Jahr hindurch in gleicher Menge da. Diese Beobachtung hat Hr. P. Dallinger an Ort und Stelle gemacht. Sie beweist viel. Hier sind verschiedene Sitten unter zweyerley wilden Thieren, also sind diese Thiere verschiedener Art.

Allgemeine Anmerkung.

Die merkwürdige Eigenschaft, dass den Krebsen die abgebrochenen Füse und Scheeren nachwachsen, ist bereits allgemein bekannt, und über die wirkende Ursache habe ich an einem andern Orte *f*) meine Meynung gesagt.

Seitenschwimmer.

Gemeiner S. 2757. Vierzehn Füse: die vier vordern kürzer, mit einem Hacken am Ende; die leztern Schilde mit einem Stachel.

Squilla Pulex.

Cancer Pulex. *Enum. inf. auct. n.* 1114.

Cancer

f) Briefe an Nat.

Cancer gamarellus Pulex. *Herbſt Naturg. der Kreb. II.* 130. *Tab.* 36. *Fig.* 4. 5.

Wohnort: in Waſſergräben, Teichen, Bächen, Brunnen.

Anm. Er ſchwimmt gewöhnlich auf der Seite liegend, daher vermuthlich ſein öſterreichiſcher Name *Seitling*.

Allgemeine Anmerkung.

Guettard wirft g) die Frage auf, warum krebsartige Thiere verſteinert gerade in Schiefern, nicht in Kalkſteinen vorkommen, und bekennt, daſs es ihm unmöglich ſey, ſie aufzulöſen. Die Naturgeſchichte würde ihn inzwiſchen geleitet haben: ſie bewohnen überhaupt auch in ihrem Leben nur lettigen Boden.

Kiefenfuſs.

Fiſchförmiger K. 2758. Schröterhornförmige Hörner (*Er*), *oder* kurze dicklichte Hörner am Kopfe (*Sie*).

Ino piſcina.

Cancer ſtagnalis. *Lin. ſyſt. nat.* 1056. *n.* 87.

Sumpfkrebs. *Magaz. des Thierr. I.* 21. *Tab.* 5.

= *Herbſt Naturg. der Krebſe II.* 121. *Tab.* 35. *Fig.* 8 - 10. aus Schäffer.

Der fiſchförmige Kiefenfuſs. *Schäffer Abhand. II.* 43. mit Abbild.

g) Mem. de l'Acad. de Par. 1757. p. 85.

Wohnort: in Waſſergräben; nach Schäffer um Regensburg; ich habe ihn bey Burghauſen und Ingolſtadt gefunden.

Anm. Einige Tage im Waſſer, wenn es auch erneuert wird, aufbehalten, verſchwindet er, nachdem er immer unſcheinbarer geworden.

Die Eyer trägt das Weibchen in einem Sacke am Grunde des Schwanzes mit ſich herum.

Unmöglich kann er unter die Krebſe geſezet werden; er hat weder den Körperbau noch die Eigenſchaften davon; die langen geweiheförmigen Fänger des Männchens ſind keine Scheeren, die kiemenförmigen Platten keine Füſse, ſondern Floſſen, und vielleicht Kiemen zugleich; und das Thier iſt nicht, wie der Krebs, gleich wie es aus dem Eye kömmt, ſeiner Mutter ähnlich. Aber er gehört eben ſo wenig in eine derjenigen Gattungen, welche Müller aus dem Linnäiſchen *Monoculus* gemacht hat.

Er ſchwimmt auf dem Rücken am liebſten, und gut, ſelten auf der Seite, faſt nie geht er auf dem Bauche, und allemal nur langſam. Reines Waſſer liebt er nicht.

In Sammlungen läſst er ſich nicht anders als im Weingeiſte aufbewahren.

Aſſel.

Waſſer A. 2759. Länglicht; das Ende des Leibes gerundet: zween hervorſtehende zweygablige Spieſse.

Oniſcus

Oniſcus aquaticus. *Enum. inſ. auſt. n.* 1126.
Squilla Aſellus. *Degeer Ueberſ. VII.* 184. *Tab.* 31.
Wohnort: unter der Waſſerſeite in Gräben und Teichen häufig.

Keller A. 2760. Eyförmig; das Ende des Leibes ſtumpf; zween hervorſtehende lanzettförmige Anhängſel.

Oniſcus Aſellus. *Enum. inſ. auſt. n.* 1121.
Wohnort: in Kellern, unter feuchten Brettern, an feuchten Wänden.

Stein A. 2761. Eyförmig; das Ende des Leibes ſtumpf; ohne Anhängſel.

Oniſcus Armadillo. *Enum. inſ. auſt. n.* 1122.
Wohnort: unter Steinen.

Anm. Berührt rollt ſie ſich in eine Kugel zuſammen. Die Bedeckung iſt feſter als bey der vorigen Art, womit das Inſekt ſonſt viele Aehnlichkeit hat.

Allgemeine Anmerkung.

Die Aſſeln, wie die Krebſe und Seitenſchwimmer, leben von mancherley Koſt aus den beyden organiſchen Reichen. Die Landaſſeln fodern aber immer dabey feuchte Schlufwinkel, oder feuchte Erde, wo ſie ſich verſtecken können.

Dreyauge.

Sumpf D. 2762. Der Schwanz zweyborſtig.
Triopes paluſtris.

Limulus

Limulus paluſtris. *Müller entomoſt. p.* 127.

Monoculus Apus. *Lin. ſyſt. nat. I.* 1058. *n.* 8.

Krebsartiger Kiefenfuſs. *Schäffer Abh. II.* 67. *Tab. I - IV.*

Le binocle à queue en filets. *Geoffr. paris. II.* 660. *n.* 1.

Wohnort: bey Regensburg, wo es Schäffer zergliederte; bey Landshut entdeckte es Hr. Franz Fuchs, ein fleiſsiger junger Naturforſcher.

Anm. Die Farbe iſt grünlicht erdgrau, das unten etwas in Fleiſchfarbe fällt. Die drey Augen ſind ſo geſtellt, daſs die beyden gröſsern ſich vorne faſt berühren, aber dann ſich entfernen, und gewiſſermaſſen einen ſchwarzen Nierenfleck bilden. Sie ſind eyförmig. Das kleinere ſizt zwiſchen ihnen, iſt kuglig, und perlenfärbig mit ſchwarzer Pupille. Das Inſekt lügt auf den erſten Anblick einen gröſsern Schwimmkäfer, mit rückwärts rund ausgeſchnittenen Flügeldecken.

Stirnauge.

** Mit zwey Fühlhörnern.

Röthlichtes St. 2763. Der Körper länglicht; der Schwanz ſchmal, ſechsgliedrig: das ſechſte Glied zweytheilig: die Theile fünfborſtig; die Fühlhörner ſo lang als Körper und Schwanz.

Cyclops rubens. *Müller entom.* 104. *Tab.* 16. *Fig.* 1 - 3.

Wohn-

Wohnort: in ziemlich reinem und hellem Waſſer; um Ingolſtadt vom Maymonate bis in den Auguſt.

Anm. Müller zeichnet das eine Fühlhorn um die Gegend des vierten Fünftheiles ſeiner Länge keulenförmig aufgetrieben; und ſo iſt es auch, obgleich das andere dieſe Geſtalt nicht hat. Die beyden eyförmigen Theile des lezten Schwanzgliedes liegen parallel, und ihre zehn Borſten bilden zuſammen eine ordentliche Schwanzfloſſe. Die Farbe des Thieres iſt äuſſerſt blaſs.

Das Weibchen hat beyde Fühlhörner gleich, borſtenförmig, und nur einen einzigen, kugelförmigen, Eyerſack, den es am Grunde des Schwanzes trägt.

Kurzhörniges St. 2764. Die Fühlhörner ſchmal und kurz; der Körper länglicht eyförmig mit zwo Borſten ſtatt des Schwanzes; der Eyerſack zwiſchen den Füſsen herabhangend.

Cyclops minuticornis. *Müller entomoſtr. p.* 117. *Tab.* 19. *Fig.* 14. 15.

Wohnort: in einem Graben bey Landshut zwiſchen Waſſerlinſen.

Im September und October.

Anm. Es iſt nicht meine Schuld, daſs ich ein Inſekt, welches Müller im Meere fand, unter den Süſswaſſerinſekten anführen muſs; wir haben ſchon die Lachsforelle und den Silberlachs, zween gewiſſe Meerfiſche, gehabt, die ſich beyde in unſern Süſswäſſern beſtändig einfinden, und nicht erſt durch Wanderungen dahin kommen.

Der Körper weiſslicht, zuweilen blaulicht, ich ſah ihn auch flohfarben; die Schwimmfüſse gewöhnlich weiſslicht,

licht, zuweilen angenehm hellblau, und diese lezte Farbe hat der Eyersack allemal.

Kleines St. 2765. Die Fühlhörner fadenförmig, sehr kurz; zwo Freßspizen, dicker als die Fühlhörner; der Körper lanzettförmig, neungliedrig, am Ende zweyborstig.

Cyclops minutus. *Müller entom. p.* 101. *Tab.* 17. *Fig.* 1 - 7.

Eichhorn Tab. 5. *Fig K.* ziemlich schlecht.

Wohnort: in einer Quelle bey Ingolstadt, im Julius; zwischen Wasserlinsen in einem Graben, schon im März.

Anm. Sehr klein; ganz ähnlich dem vorhergehenden, aber mehrere Ringe am Körper, und ein Paar kurze Mundorgane.

** Mit vier Fühlhörnern.

Vierhörniges St. 2766. Die Fühlhörner linienförmig; der Schwanz gerade, gespalten: die Theile an der Spize borstig.

Cyclops quadricornis. *Müller entom.* 109. *Tab.* 18. *Fig.* 1 - 14.

Degeer Ueberf. VII. 179. *Tab.* 29. *Fig.* 11. 12.

Rösel Inf. III. Tab. 98. *Fig.* 1. 2. 4.

Wohnort: allenthalben in stehenden oder langsam fliessenden Wässern.

Anm. Die längern Fühlhörner von der Länge des Leibes. Das Auge ist gewöhnlich schwarz, doch sah ich einmal ein solches Insekt, dessen Auge roth war. Ueberhaupt ändert diese Art an Farbe sehr ab.

Platt-

Platthörniges St. 2767. Die Fühlhörner kurz: die vordern flachgedrückt, abgeſtuzt; der Körper viergliedrig: lange Borſten am zweytheiligen Schwanzende.

Cyclops planicornis.

Wohnort: mit den Blumenpolypen ſehr ſparſam.

Anm. Aehnlich dem kleinen Stirnauge, aber die Fühlhörner flach, abgeſtuzt, und am Ende mit einigen kurzen Borſten. Der Körper hat hinter dem Schilde nur drey Glieder, davon das lezte der zweytheilige Schwanz iſt; jeder Schwanztheil hat eine lange Borſte. Es iſt dieſes Inſekt ſehr klein.

Allgemeine Anmerkung.

Es iſt ſehr ſchwer, die Schwimmfüſse der Arten in dieſer Gattung zu zählen; ſie ſind in zwo Reihen unten am Körper angebracht, breitgedrückt, und ſo, daſs die Grundlinie ihrer Fläche auf die Körperlänge lothrecht iſt; ſie ſind alle vorwärts angedrückt, und werden vom Stirnauge gleichzeitig bewegt, doch kaum weiter, als bis ſie auf den Körper lothrecht ſtehen. Dadurch ſpringt das Inſekt mehr als es ſchwimmt, indem es durch die gleichzeitige Bewegung von acht Rudern, die von vorne nach hinten auf das Waſſer ſchlagen, ſchnell vorwärts geworfen wird, aber auch wieder eine Zeit braucht, um dieſe Ruder neuerdings und ſachte nach vorne zu bewegen. Der Schwanz ſteuert nicht nur aufwärts und niederwärts, ſondern, da er ſich nach allen Seiten drehen kann, allenthalben hin.

Satyr.

Gemeiner S. 2768. Die Fühlhörner gerade vorwärts geſtreckt; die Schale eyförmig, hinterwärts in zween Schenkel verlängert.

Amymone Satyra. *Müller prodr. n.* 2379. = *Müller entomoſt.* 42. *Tab.* 2. *Fig.* 1 - 4.

Backer Mikrosk. Tab. 12. *Fig.* 25. 26.

Köhler Naturf. X. Tab. 2. *Fig.* 10. 11.

Wohnort: in Gräben und Teichen, worin die Arten des Waſſerhahnenfuſses zugegen ſind, ſchon im April.

Blinder S. 2769. Die Schale eyförmig, vollkommen ganz; die Fühlhörner ſchief ausgeſtreckt; keine Augen.

Amymone caeca.

Wohnort: in einer Pfüze bey Ingolſtadt.

Schrägarmiger S. 2770. Die Schale eyförmig, rückwärts ausgerandet; die Fühlhörner ſchief ausgeſtreckt.

Amymone Silena. *Müller prodr. n.* 1380. = *Müller entom.* 44. *Tab.* 2. *Fig.* 12 - 15.

Wohnort: ſparſam in eben den Wäſſern, in welchen der Blumenpolype wohnt. Schon im Märzen.

Schwanzborſtiger S. 2771. Die Schale tellerförmig, gewölbt, rückwärts in einen ſchmälern zweylappigen

lappigen Fortſaz verlängert: jeder Lappen mit einer langen Endborſte.

Amymone Baccha. *Müller entom.* 46. *Tab.* 2. *Fig.* 9 - 11.

Wohnort: in ziemlich reinen Wäſſern; ſchon im Märzen.

Anm. Ich ſah doch nur abgetrocknete Bälge von dieſem Inſekte.

Glattafteriger S. 2772. Die Schale eyförmig, am Hinterende borſtenlos: vier Füſse; die vordern gablig.

Amymone Thyone.

Wohnort: ich fand ihn nur einmal unter dem Laichkrautwurme.

Anm. Vollkommen, aber verkehrt, eyförmig; am hintern (ſchmälern) Ende ſeicht ausgerandet; die Vorderfüſse gablig: der vordere Arm an der Spize dreyborſtig, der hintere fünfborſtig: die zweyte und dritte Borſte ſehr lang. Die Hinterfüſse einfach, zweyborſtig, mit einer Seitenborſte.

Allgemeine Anmerkung.

Degeer hat unrichtig die Satyre für Junge des vierhörnigen Stirnauges angeſehen *b*). Dieſe Inſekten ſchwimmen überaus gerne auf dem Rücken, der gewölbt iſt, da hingegen die Bauchſeite eine ziemliche Ebene bildet. Sie haben keine eigentlichen Schwimmfüſse, aber ihre Füſse ſind

b) Degeer Inſ. Ueberſ. VII. 181.

ſind für die Gröſse des Thierchens ſehr ſtark, und in der Ruhe ſtraff ausgeſtreckt. Es iſt ſchwer, ihre Benehmung zu beobachten, wie ſie ſich weiter ſchnellen; mir ſchien es, daſs ſie mit groſser Behendigkeit ihre Füſse von vorne nach hinten bewegen: ein einziger, aber gemeinſchaftlicher, Schlag ſchnellt das Inſekt durch die ganze Weite eines Uhrglaſes fort. Aber ganz und gar weis ich nicht, wie ſie ſich eine Richtung geben; vielleicht erhalten ſie die Seitenrichtungen dadurch, daſs ſie die Füſse der Seite, nach welcher ſie fliehen wollen, weniger bewegen.

Blindling.

Springender B. 2773. Die Schale eyförmig; die Fühlſtangen gerade vorwärts geſtreckt; die Füſse gablig.

Nauplius ſalutatorius. *Müller entomos.* 40. *Tab.* 1. *Fig.* 3 - 7.

Wohnort: in ſtehenden Wäſſern.

Anm. Am Hinterende der Schale beyderſeits ein Paar kurzer Borſten.

Seine Bewegungen ſind wie bey den Satyren, und werden nach denſelben Geſezen gemacht.

Cypris.

Pelzige C. 2774. Die Schale eyförmig, allenthalben feinhaarig.

Cypris pubera. *Müller entom.* 56. *Tab.* 5. *Fig.* 1 - 5.

Backer Mikrosk. Tab. 15. *Fig.* 8. ſehr ſchlecht.

Wohnort: allenthalben in ſtehendem, doch reinem, Waſſer der Teiche und Gräben.

Anm. Die Farbe der Schale ändert ſehr ab, und die Füſse ſind ſchwer zu zählen.

Ich ſah ſie auch weiſs, aber das ſichtbare Auge, und die kleine ſeichte Bucht an der Schale auf Seite der Oeffnung unterſchied ſie hinlänglich von der weiſsen Cypris.

Nackte C. 2775. Die Schale länglicht, bleich, ungefleckt, unbehaart, an der Bauchſeite ſeicht ausgeſchweift.

Cypris detecta. *Müller entomoſt.* 49. *Tab.* 3. *Fig.* 1 - 3.

Wohnort: in Gräben an Erlengebüſchen im May.

Anm. Das Inſekt iſt eigentlich bohnenförmig, nur an der Seite der Oeffnung ein wenig ausgeſchweift, von der Farbe wie trübes Waſſer. Die Fühlhörner hat Müller zu lang, und mit Unrecht gefiedert gezeichnet.

Glatte C. 2776. Die Schale kuglicht eyförmig, grünlicht mit zween gelblichten Flecken am Rücken, vollkommen glatt.

Cypris laevis. *Müller entom.* 52. *Tab.* 3. *Fig.* 7 - 9.

Monoculus ovato-conchaceus. *Degeer Ueberſ. VII.* 176. *Tab.* 29. *Fig.* 5 - 7.

Le monocle à coquille courte. *Geoffr. paris. II.* 658. *n.* 5.

Wohnort: Wäſſer, in welchen der Armleuchter häufig iſt.

Bandirte C. 2776. Die Schale länglicht, glatt, mit einer blaulichtgrünen Binde durch die Mitte.

Cypris faſciata. *Müller entomoſt.* 54. *Tab.* 4. *Fig.* 4 - 6.

Wohnort: in lettigen Wäſſern, im Auguſt.

Anm. Müller ſah die grüne Binde noch mit oranienfarbenen Punkten begleitet, die eine unterbrochene Binde vorſtellten, und fragt, ob dies nicht Eyer ſeyen. Ich glaube, ja: wenigſtens ſind ſie nicht allemal zugegen, und mangelten dem Stücke, das ich den 20. Auguſt 1788. ſah, gänzlich; ſie fehlten ebenfalls bey einem andern Thierchen dieſer Art, das ich den 2. Auguſt 1794. ſah, bey dem übrigens die Binde ſattgrün, die Schale ſchmuzig gelblicht war; bey andern Stücken waren ſie da, aber ihre Anzahl war nicht ſtandhaft.

Wittwen C. 2778. Die Schale faſt kugelförmig, unrein gelblicht weiſs, mit drey ſchwärzlichten oder nuſsbraunen Binden: zwo in der Mitte, eine am Vorderrande.

Cypris vidua. *Müller entom.* 55. *Tab.* 4. *Fig.* 7 - 9.

Wohn-

Wohnort: in Wäſſern, die von ausgetretenen Fluſswäſſern ſtehen geblieben, vom Julius bis in den September.

Anm. Sie ſpaziert gern auf den Kugeln des Laichkrautwurms herum.

Behaarte C. 2779. Die Schale braun, an der Oeffnung vorwärts und rückwärts behaart.

Cypris piloſa. *Müller entom.* 59. *Tab.* 6. *Fig.* 5. 6.

Wohnort: in den Bläschen des Waſſerſchlauchs *i*), aber auch frey im Waſſer mit der beydlebigen Waſſerſeide. Sie iſt ſchon im Märzen da.

Zweyauge.

Kugelförmiges Z. 2780. Der Schwanz eingebogen; die Schale kugelförmig; das hintere Auge gröſser.

Lynceus ſphaericus. *Müller entom.* 71. *Tab.* 9. *Fig.* 7. 9.

Wohnort: in ſtillen Wäſſern, den Sommer hindurch.

Anm. Die Schale bräunlicht, oder gelblicht, ungefranſet, ungeſtreift. Der Schnabel krumm, ſehr ſpizig.

Langſchwänziges Z. 2781. Die Schale länglicht, nach der Bauchſeite hin ſchief geſtreift, an der

i) Utricularia.

Bauchſeite ſchief abgeſchnitten; der Schnabel kahnförmig, ſchief.

Lynceus macrourus. *Müller entom.* 77. *Tab.* 10. *Fig.* 1 - 4.

Wohnort: im Waſſer mit der gabligen Waſſerſeide, ſparſam, im Auguſt.

Anm. Die Schale äuſſerſt verblaſst roſtfarben, vom Baue, wie bey der folgenden Art, aber viel mehr in die Länge gezogen, ſchief bauchwärts geſtreift, allerdings, was zwar Müller läugnet, am Bauche gefranzet: aber die Franzen ſind ſehr kurz und kaum zu ſehen. Der Schnabel breit kahnförmig, nicht queer über, ſondern ſchief aufgerichtet, ſtumpf ſpizig. Der Schwanz linienförmig, der eingebogene Theil auswärts ſägezähnig, an die andere Hälfte in der Ruhe angedrückt. Die Augen ſind am untern Rande des Schnabels angebracht, und an Gröſse gleich.

Dreyeckiges Z. 2782. Der Schwanz eingebogen, fein ſägezähnig; die Schale vorwärts gefranzet, am Grunde gewölbt ausgebogen, dann ſchief linienförmig, am Ende abgeſtuzt.

Lynceus trigonellus. *Müller entomoſtr. p.* 74. *Tab.* 10. *Fig.* 5. 6.

Wohnort: im Schlamme der Waſſergräben während der Monate Julius und Auguſt.

Anm. Die Schale ſtreifenlos, an der ſchiefen geraden Kante des Bauches gebartet; der Schnabel etwas lang, ſehr dünn und ſpizig. Die Sägezähne des Schwanzes ſind wohl eher wahre Kammzähne: ich habe 13 noch deutlich zählen können; Müller giebt nur 8 unterſcheidbar an.

Geplat-

Geplattetes Z. 2783. Der Schwanz eingebogen, unten mit einer breiten Platte, an der Spize zweyklauig: die Platte feinsägezähnig; die Schale feinſtreifig, vorwärts gefranzet.

Lynceus lamellatus. *Müller entom.* 73. *Tab.* 9. *Fig.* 4 - 6.

Wohnort: in Waſſergräben den Sommer hindurch.

Anm. Das hintere Auge viel gröſser, am obern Rande: das vordere viel kleiner, am untern Rande des Schnabels.

Abgeſtuztes Z. 2784. Der Schwanz einwärtsgebogen, feinsägezähnig, mit einem ſtarken Hacken an der Spize; die Schale ſchiefgeſtreift, gefranzet.

Lynceus truncatus. *Müller entomoſt.* 75. *Tab.* 11. *Fig.* 4 - 8.

Wohnort: um Ingolſtadt in einem reinen, doch ſtehenden Waſſer, im Julius.

Pantoffelförmiges Z. 2785. Die Schale tellerförmig, nackt; der Schwanz eingebogen, unten ausgeſchweift, vorne sägezähnig.

Lynceus crepida.

Wohnort: in einem Graben bey Ingolſtadt hinter der Schieſshütte.

Anm. Etwas durchſcheinig, ſtaubförmig; der Schnabel ſehr ſpizig: zwey Augen in mit dem Rande paralleler Richtung: das gröſſere ziemlich weit zurück. Die Fühlhörner äuſſerſt fein, an der Spize zweyborſtig. Der Schwanz frauenſchuhförmig, vorne (wann er eingeſchlagen iſt) am Auſſenrande sägezähnig; der Hacken ſcheint einfach

einfach zu seyn; am Grunde, wo der Schwanz mit dem Körper verbunden ist, zwo kurze krumme Borsten.

Gestreiftes Z. 2786. Die Schale linsenförmig, nach der Länge gestreift: vorwärts gefranzet, rückwärts gerundet.

Lynceus striatus.

Wohnort: mit dem vorigen, im Junius.

Anm. Der Schwanz breit, sägezähnig, am Ende zweyklauig, kurz; der Schnabel spizig; die Augen mitten am Schnabel, gleichweit von beyden Rändern entfernt: das hintere viel gröser.

Afthorn.

Federborstiges A. 2787. Der Schwanz eingebogen; das Hinterende der Schale in der Mitte mit einem kurzen Stachel.

Daphnia pennata. *Müller entomos. p.* 52. *Tab.* 12. *Fig.* 4 - 7.

Daphne Pulex. *Müller prodr. n.* 2399.

Monoculus pulex ramosus. *Degeer Uebers. VII.* 167. *Tab.* 27. *Fig.* 1 - 8.

Geschwänzter Wasserfloh. *Schäffer Abh. I.* 251. *Tab.* 1. *Fig.* 1 - 9.

Redi opusc. II. 316. *Tab.* 16. *Fig.* 5.

Wohnort: in ziemlich reinen stehenden Wässern.

Langstachliges A. 2788. Der Schwanz eingebogen; die Schale am Hinterende langstachlig, am Vorderende kurzborstig.

Daphnia

Daphnia longiſpina. *Müller entom. p.* 88. *Tab.* 12. *Fig.* 8 - 10.

Wohnort: häufig bey Ingolſtadt in einem kleinen Waſſer, das die ausgetretene Donau im Jahre 1791. zurückgelaſſen hatte.

Viereckiges A. 2789. Der Schwanz eingebogen, unten ſägezähnig, am Grunde zweyborſtig: die Schale faſt viereckig, am Ende ſpizelos, vorwärts nezförmig.

Daphnia quadrangula. *Müller entom.* 90. *Tab.* 13. *Fig.* 34.

Wohnort: in ſtillen Wäſſern, den Sommer hindurch.

Anm. Es ſchwimmt dieſe Art gerne auf dem Rücken. Das Auge groſs, ſchwarz. Die Fühlhörner nach der gabelförmigen Theilung dreygliedrig, am Ende dreyborſtig.

Geſtricktes A. 2790. Der Schwanz eingebogen, unten ſtachlig ſägezähnig, mit langen Dornen beſezt; die Schale nezförmig, mit einer Spize.

Daphnia reticulata.

Wohnort: in Pfüzenwäſſern, worin Waſſerlinſen vegetirt haben, bey Ingolſtadt, im Auguſt.

Anm. Dem freyen Auge als ein kleiner oranienfarbiger Punkt ſichtbar; durch das Vergröſserungsglas entdeckt man unter dem groſsen Auge noch einen kleinen ſchwarzen Punkt. Die Schale iſt durchaus nezförmig (die Maſchen rund), oft ſogar etwas rauh, bauchig linſenförmig, mit einer ſtumpfen Spize am Ende. Der Schwanz ſägezähnig: aber die Sägezähne ſind kleine Stacheln; auſſerdem ſizen noch verſchiedene lange, fadenförmige, bewegliche Stacheln daran.

Mopsnaſiges A. 2791. Der Schwanz eingebogen, ſtumpfgezähnt; die Schale eyrund, am Hinterende vollkommen gerundet; die Naſe eingebogen.

Daphnia ſima. *Müller entomoſt.* 91. *Tab.* 12. *Fig.* 11. 12.

Daphne vetula. *Müller prodr. n.* 2399.

Monoculus exſpinoſus. *Degeer Ueberſ. VII.* 173. *Tab.* 27. *Fig.* 9 - 13.

Ungeſchwänzter Waſſerfloh. *Schäffer Abhand. I.* 299. *Tab.* 1. *Fig.* 9.

Wohnort: in Waſſergräben.

Anm. Die Schale fein queerſtreifig, rückwärts gegen das Ende hin fein ſägezähnig, vorwärts der eingezogenen Schwanzſpize gegenüber bartig. Der Schwanz eckig, unter der doppelten Endklaue mit mehrern auseinander fahrenden Stacheln.

Geradrüſſeliges A. 2792. Der Schwanz eingebogen, mit zwo langen wegſtehenden Borſten; die Schale vorne gefranſet; am Kopfe zwey walzenförmige gerade Hörnchen.

Daphnia rectiroſtris. *Müller entomoſt.* 92. *Tab.* 12. *Fig.* 1 - 3.

Wohnort: in ziemlich reinen Grabenwäſſern um Ingolſtadt, im Auguſt.

Anm. Die Hörnchen des Kopfes vorne dreyborſtig; die Enden der Armtheile dreyborſtig: zwo Borſten an der Seite.

Krumm-

Krummrüſſeliges A. 2793. Der Schwanz eingebogen; die Schale linſenförmig, vorwärts zottig; am Munde ein krumm abwärts gebogenes Hörnchen.

Daphnia curviroſtra. *Müller entom.* 93. *Tab.* 13. *Fig.* 1. 2.

Wohnort: in ſtehenden Wäſſern (auch wenn ſie nicht über Torf ſtehen).

Anm. Jedes Fühlhorn hat an der Mitte eine lange wegſtehende Borſte, auſſer einigen kleinern. Auſſer dem wahren Auge ſizt am Grunde des Hörnchens noch ein kleiner ſchwarzer Punkt. Die zwo Borſten aus der Beugung des Schwanzes fand ich nicht allemal vorzüglich lang und äſtig.

Stirnſpiziges A. 2794. Die Arme gabelförmig; der Kopf an der Stirne gedornt; das Schalenſtück am Hinterende zweydornig.

Daphnia mucronata. *Müller entomoſt.* 94. *Tab.* 13. *Fig.* 5 - 7.

Monoculus biſpinoſus. *Retzius degeer. n.* 1425. = *Degeer Ueberſ. VII.* 174. *Tab.* 28. *Fig.* 3. 4.

Wohnort: in ſtehenden, niemal vertrocknenden, Wäſſern der Erlengebüſche.

Anm. Die Stirne oder der Vorkopf endet ſich vorwärts in ein kryſtallhelles geſtrecktes Horn; zwo ähnliche, aber längere, Spizen befinden ſich am Hinterende der Schale an der Bauchſeite: eine an jedem Schalenrande; der After, oder vielmehr das obere Hinterende des Schalenſtückes dreylappig, mit zwey ſehr feinen auseinander fahrenden Haaren. Das Inſekt iſt ſehr klein, ohne Linſe

nicht zu finden. Das Mikroskop zeigte mir äuſſerſt kleine Körper auf der Schale, die wohl Glockenpolypen ſeyn möchten; ſie haben keinen Stiel, und waren zu klein, als daſs ich Wirbelwerkzeuge hätte ſehen können.

Kryſtallenes A. 2795. Länglicht; der Schwanz ausgeſtreckt; die Schale ſtumpf, höchſt durchſcheinig; die Härchen am Kopfe kurz, vorwärts geſtreckt; das Auge mit einem knotigen Ringe eingefaſst.

Daphnia cryſtallina. *Müller entomoſtr.* 96. *Tab.* 14. *Fig.* 1 - 4.

Monoculus elongatus. *Degeer Ueberſ. VII.* 175. *Tab.* 29. *Fig.* 1 - 4.

Wohnort: in ziemlich reinen, doch ſtehenden Wäſſern, ſchon im Junius, um Ingolſtadt.

Anm. Am Grunde des Schwanzes zween ziemlich lange auseinander ſtehende Borſten; der Schwanz am Ende zweyklauig; die Aeſte der Fühlhörner ungleich; der Körper walzenförmig, zweygliedrig: das lezte Glied ſehr kurz; ein feiner Flor iſt über das Geſicht faſt bis an die Bruſt herabgezogen; aus demſelben beyderſeits ein linienförmiges, am Ende borſtiges, Fühlerchen. Unter dieſem Flore ſah ich bey völliger Ruhe des Inſektes eine Menge Kügelchen treiben.

Abgeſtuztes A. 2796. Der Schwanz eingebogen; die Schale durchſichtig, ausgeſchweift abgeſtuzt; die Armäſte dreyborſtig: der eine mit zwo ziemlich langen Seitenborſten, der andere mit einer.

Daphnia truncata. *Naturf. XXVII.* 26. *Tab.* 3. *Fig.* 21. 22.

Wohn-

Wohnort: Gräben um Ingolstadt.

Anm. Gefangen im August und September; im leztern Monate ist das Insekt voll Eyer.

Allgemeine Anmerkung.

Die Schwimmbewegungen der Insekten dieser Gattung sind sehr lebhaft, aber eben wegen ihrer manchfältigen Abänderungen, und der verschiedenen Glieder, die dabey im Spiele sind, und sehr schnell bewegt werden, eben so mühsam zu beobachten als schwer zu erklären. Im Ganzen geschehen sie ruckweise, wie kurze Sprünge, wobey dem Insekte der eingebogene Schwanz vortreffliche Dienste leistet; es braucht ihn lediglich schnell auszustrecken, um durch den dadurch bewirkten Schlag auf das Wasser vorwärts geworfen zu werden. Zuweilen schien mirs, als wenn das Insekt mit seinen Gabelarmen (den Fühlhörnern) ordentlich ruderte; aber zuverläßig tragen bey allen diesen Bewegungen die flosenförmigen zahlreichen Kiemen am Bauche das Ihrige mit bey, ob sie gleich allein nicht hinreichen, das Insekt von der Stelle zu bewegen. Es ist ihm übrigens gleichviel, in welcher Lage es schwimme; es macht seine Schwenkungen eben so gut, wenn es auf der Seite liegt, als wenn es auf dem Bauche oder Rücken schwimmt.

Die doppelte Klaue ist wohl weiter nichts als ein Knochen oder hornartige Gräte, woran das eine Ende der Sehnen befestiget ist, womit das Insekt den hintern Theil seines Schwanzes an sich zieht, und abschnellt; sie ist spizig ausgeführt, und auswärts gebogen, um dem Wasser keinen Widerstand entgegen zu sezen, der dort nicht mehr nöthig ist, und schädlich werden könnte.

Vielfuſs.

Electriſcher V. 2797. Linienförmig, ſehr lang und ſchmal, niedergedrückt.

Scolopendra electrica. *Enum. inſ. auſt. n.* 1124.
Scolopendra flava. *Degeer Ueberſ. VII.* 203.
Wohnort: unter faulenden Pflanzen.

Fadenförmiger V. 2798. Fadenförmig, ſehr lang und ſchmal, halbrundlicht.

Scolopendra filiformis.
Wohnort: in Maulwurfshaufen um Ingolſtadt, im April.

Anm. Beyderſeits 55 Füſse.

Scheeren V. 2799. Hell muſchelbraun; das lezte Fuſspaar länger, rückwärts ausgeſtreckt.

Scolopendra forſicata. *Enum. inſ. auſt. n.* 1123.
Wohnort: unter Brettern, Blumentöpfen, faulen Blättern, unter dem Mooſe, an Düngerſtätten.

Tauſendfuſs.

Seitenbüſchliger T. 2800. Der Kopf mit Walzenhaaren gefranſet; beyderſeits des Körpers einige Büſchel Walzenhaare.

Julus lagurus. *Scop. carn. n.* 1153.
Scolopendra lagura. *Lin. faun. ſuec. n.* 2063.
Julus penicillatus. *Degeer Ueberſ. VII.* 206. *Tab.* 26. *Fig.* 1 - 8.
La Scolopendre à pinceau. *Geoffr. paris. II.* 677. *Tab.* 22. *Fig.* 4
Backer Beytr 471. *Tab.* 14. *Fig.* 5.
Wohnort: zwiſchen Flechten, Mooſen und Rinden.

Anm. Sehr klein, und kaum zu finden, ausgenommen von einem Botaniſten, der Flechten und Mooſe unterſucht, zwiſchen und mit welchen dieſer Tauſendfuſs an den Baumrinden wohnt. Die Anzahl der Leibringe und der Füſse iſt nach dem Alter verſchieden, doch wüſste ich nicht, daſs man der leztern jemals mehr als 12 gefunden hätte. Der auffallendſte Charakter beſteht in den Walzenhaaren, womit der Kopf vorne zwiſchen den Fühlhörnern gefranſet iſt, und die beyderſeits an jedem Leibringe in einem auseinander fahrenden Büſchel beyſammen ſtehen.

Gemeiner T. 2801. Walzenförmig, einfärbig gelbbraun, oder muſchelbraun.

Julus terreſtris. *Enum. inſ. auſt. n.* 1126. *Handb. der Naturg. IV. Tab.* 1. *Fig.* 9.
Wohnort: unterm Mooſe.

Weiſser

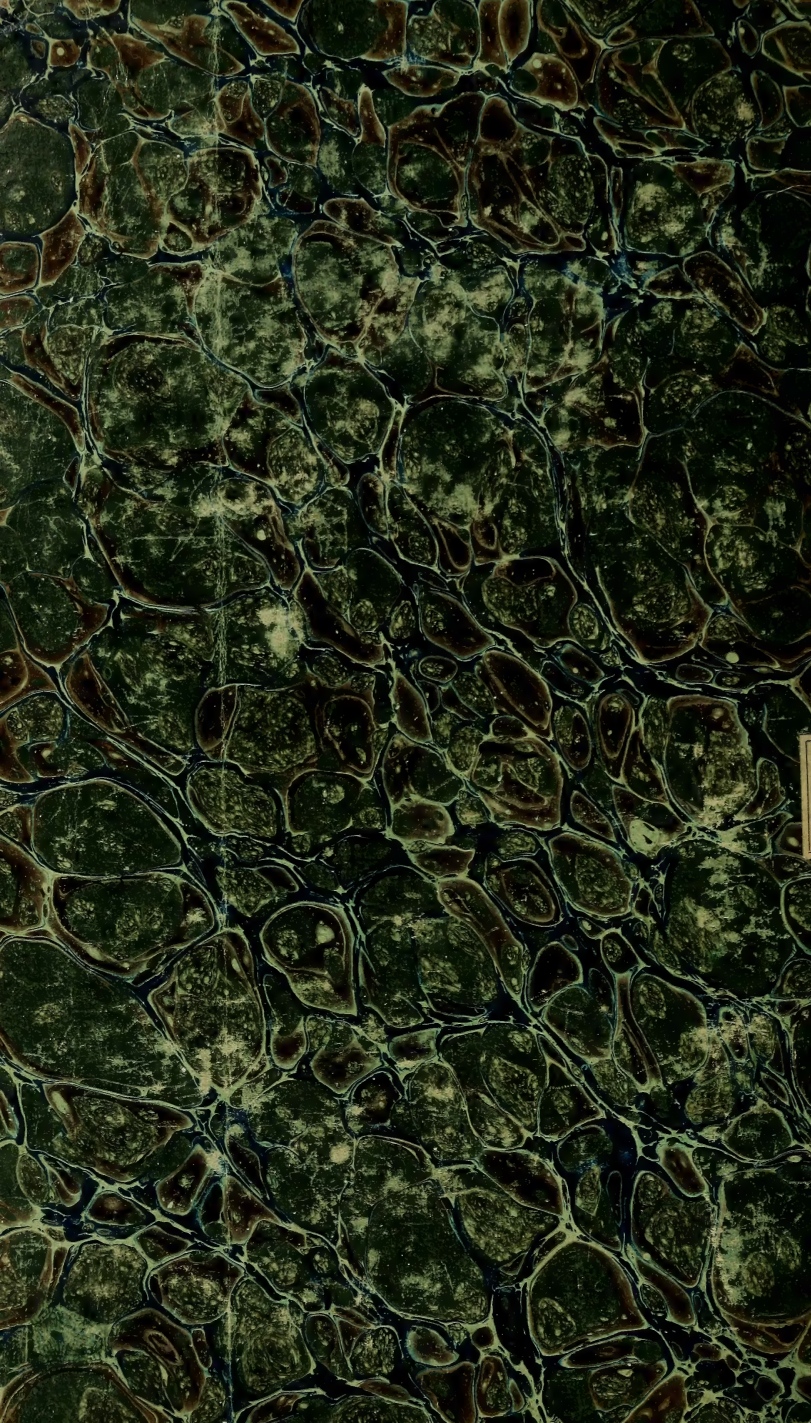
Weisser T. 2802. Walzenförmig, milchrahmfärbig: beyderseits mit einer Längsreihe brauner Queerstrichelchen.

Julus candidus. *Müller prodr. n.* 2425.
Weisser Vielfuss. *Müller Würm.* 132. *Not.* 45.
Wohnort: unter den Rinden faulender Fichtenstöcke bey Schaamhaupten.

Anm. Er ist standhaft kleiner als der gemeine, und im Leben sehr schön, indem die kastanienbraunen Queerstrichelchen auf dem weissen Grunde eine sehr gute Wirkung thun.

Flacher T. 2803. Die Ringe des Leibes stark gerandet, oben flach niedergedrückt; die Fühlhörner kolbig.

Julus complanatus. *Enum. inf. austr. n.* 1124.
Wohnort: unter abgefallenen Blättern in Wäldern.

Allgemeine Anmerkung.

Die Tausendfüsse kommen nur mit sechs Füssen aus dem Eye, und sehen auch sonst, den ersten etwa ausgenommen, ihren Müttern wenig, und schon gar nicht einem Tausendfusse ähnlich. Das Insekt, welches ich im Anhange zu meinem österreichischen Insektenverzeichnisse beschrieben und gezeichnet habe, ist das Junge vom gemeinen Tausendfusse. In Sammlungen lassen sie sich nicht wohl aufbewahren, weil sie leicht an den Ringen des Körpers abbrechen, und auseinander fallen, was auch schon beym Anstecken geschieht.